



Path.

Wegele

1367 mn

Lat. 7367 ma

Wegele

Zur Therapie der Verdauungskrankheiten

II. Theil.

Die physikalische und medicamentöse Behandlung

der

Magen- und Darmerkrankungen.

Von

Dr. Carl Wegele,

Inhaber einer Anstalt für Magenkranke

zu

Bad Königsborn (Westfalen).



Jena.

Verlag von Gustav Fischer.

1895.

472

Wegele, Dr. med. C., Arzt in Königsborn (Westfalen). **Die diätetische Behandlung der Magen-Darmerkrankungen.** Mit einem Anhang: Die diätetische Küche. 1893. — Preis: 3 Mark.

Fortschritte der Medicin 1893. Eine fleissige und tüchtige Arbeit, welche auf sehr eingehender Kenntniss und ebenso umsichtiger Verwendung der (durchweg citirten) Litteratur über Stoffwechsel und Ernährung und über die Pathologie und Therapie der Magendarmkrankheiten beruht. — Gute allgemein-pathologische Bildung, viel ärztliche Erfahrung, — und sehr viel gesunder Menschenverstand treten dem Leser in jedem Capitel entgegen. — Wir wünschen dem kleinen Buche, dessen Preis ja sehr mässig ist, eine recht grosse Verbreitung in ärztlichen Kreisen.
Heidelberg. *O. Vierordt.*

Münchener Medizinische Wochenschrift 1893, No. 48, November 28. Nach Aufstellung allgemeiner diätetischer Grundsätze über die Art des Essens, die Zeiten der Nahrungsaufnahme, die Temperatur der Speisen etc. formulirt Verfasser den Begriff der Leichtverdaulichkeit der Nahrungsmittel dahin, dass eine leichtverdauliche Speise leicht löslich, leicht resorbirbar, die Peristaltik weder hindernd, noch zu sehr beschleunigend, chemisch und mechanisch nicht zu sehr reizend sein muss. Nach diesen Gesichtspunkten werden die flüssigen und festen Nahrungsmittel bezüglich ihrer Verdaulichkeit beurtheilt. Nicht minder wurden aber der Nährwerth der Nahrung, sowie die Ausnutzung derselben in den Verdauungswegen berücksichtigt. Darauf folgen die speciellen diätetischen Vorschriften mit ausführlichen Speisezetteln für die verschiedenen acuten und chronischen Krankheiten des Verdauungskanal. Den Schluss bilden zahlreiche Kochrecepte für die bei der Behandlung Magen- und Darmleidender in Betracht kommenden Speisen und Getränke. Der hauptsächlichste Werth des Schriftchens besteht in den sorgfältigen Diätvorschriften für die einzelnen Erkrankungen, welche frei von theoretischer Voreingenommenheit, auf Grund experimenteller Arbeiten und der praktischen Erfahrung ausgearbeitet sind. Von besonderer Bedeutung ist, dass nicht die Qualität der Nahrung allein, sondern auch ihre Quantität und speciell ihr Nährwerth in der Zusammensetzung der Speisezettel eingehendste Berücksichtigung erfahren haben. Hochwillkommen werden dem Arzt die Recepte für die Zubereitung der Speisen, zumal der eigentlichen Krankenkost sein, welche er sonst nicht leicht in der gleichen Vollständigkeit zusammengestellt findet. Überall in dem gut geschriebenen Werkchen tritt uns praktischer Sinn, gepaart mit kritischem Verständniss, entgegen.
Penzoldt.

Die chronische Magenerweiterung und ihre Behandlung. München 1894, J. F. Lehmann's Verlag.

Die Wirkungsweise der Sool- und Seebäder. Leipzig 1894. C. G. Naumann's Verlag.

Czaplewski, Dr. med. Eugen, Vorstand des Laboratoriums der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt für Lungenkranke zu Görbersdorf i. Schl., **Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen.** Mit 1 Tafel in Farbendruck und mehreren in den Text gedruckten Holzschnitten. 1891. Preis: brosch. 3 Mark, geb. 3 Mark 60 Pf.

Das 124 Seiten starke, mit einer Tafel versehene kleine Buch ist wohl das ausführlichste, reichste und beste Werk, welches die Litteratur über das bearbeitete Thema aufzuweisen hat. Der Verfasser hat es verstanden, aus dem reichen ihm in Görbersdorf zur Verfügung stehenden Material den rechten Nutzen zu ziehen und die Resultate seiner fleissigen Untersuchungen in ansprechender Form darzustellen.

Zum Schluss des Werkes folgen die Vorschriften der einzelnen Autoren, die Recepte für Farblösungen, die Angaben von Bezugsquellen und ein Litteraturverzeichniss. Das gute Werk sollte auf dem Tische keines Arztes fehlen.

(Fortschritte der Medicin, 1891, No. 21).

Daiber, Dr. med. A., **Die Chemie und Mikroskopie des Harnes.** Mit 33 Abbildungen im Text. 1894. Preis: 2 Mk. 50 Pf.

Eppinger, Dr. Hans, o. ö. Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Graz. **Die Haderkrankheit,** eine typische Inhalations-Milzbrandinfektion beim Menschen unter besonderer Berücksichtigung ihrer pathologischen Anatomie und Pathogenese auf Grund eigener Beobachtungen dargestellt. Mit einer lithographischen Tafel. 1894. Preis 6 Mark.

Glax, Dr. Julius, Professor, k. k. Regierungsrath und dirigirender Arzt in Abbazia. **Ueber die Wasserretention im Fieber.** Ein Beitrag zur Frage über die Bedeutung der Wasserzufuhr und der Auswaschung des menschlichen Organismus in Infektionskrankheiten. Mit 53 Abbildungen im Text. 1893. Preis: 4 Mark.

Hauser, Dr. Gustav, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Erlangen, **Das Cylinderepithel-Carcinom des Magens und des Dickdarms.** Mit 12 Tafeln. 1890. Preis 15 Mk.

Zur Therapie der Verdauungskrankheiten

II. Theil.

Die physikalische und medicamentöse Behandlung

der

Magen- und Darmerkrankungen.

Von

Dr. Carl Wegele,

Inhaber einer Anstalt für Magenkranke

zu

Bad Königsborn (Westfalen).

Jena.

Verlag von Gustav Fischer.

1895.



Herrn Geh. Med.-Rath Professor

Dr. Fr. Riegel in Giessen

in dankbarer Verehrung

gewidmet.

Herrn Geh. Rath v. v. v.

Dr. Fr. Riegel in Gießen

an Johanna v. v.

Geheimrat

Vorrede.

Wenn schon Sydenham der Erkenntniss Ausdruck gegeben hat, dass viele Krankheiten schon durch geeignete Diät allein zur Heilung gebracht werden könnten, so gilt dieser Satz sicherlich in erster Linie für die Krankheiten der Verdauungsorgane. Die Erfahrung lehrt jedoch, dass die Regelung der Ernährung, eine wie wichtige Rolle ihr auch immer zuzuschreiben ist, bei manchen Formen von Magen- oder Darmerkrankungen nicht genügt und dass noch weitere therapeutische Maassnahmen hinzugefügt werden müssen, um eine völlige Heilung des betreffenden Leidens oder Linderung der bestehenden Beschwerden herbeizuführen. Die freundliche Aufnahme und Beurtheilung, welche meine vor 2 Jahren erschienene Schrift „Die diätetische Behandlung der Magen- und Darmerkrankungen“ bei dem ärztlichen Publikum gefunden hat, ermuthigt mich daher, in einem zweiten Theil noch diejenigen therapeutischen Maassnahmen, welche bei der Behandlung von Verdauungsstörungen neben der Diät in Betracht kommen, zu erörtern und auf ihren Werth zu prüfen. Es schien mir dabei wichtig, nicht nur die pharmakologischen und physikalischen Behandlungsmethoden zu berücksichtigen, sondern auch die Indicationen für eine chirurgische Therapie wenigstens zu streifen, da letztere bei verschiedenen Affektionen, welche bislang eine ausschliessliche Domäne der Internisten bildeten oder überhaupt als unheilbar galten, immer glänzendere Erfolge zu verzeichnen hat. Ich war mir dabei der Schwierigkeit meiner Aufgabe wohl bewusst, indem es einmal an vorzüglichen, neueren Werken auf diesem Gebiet nicht mangelt (Boas, Bouveret, Ewald, Rosenheim), theils solche aus der Feder hochverdienter Forscher in Vorbereitung sind (Pentzoldt, Riegel); ferner liegt in Folge des bedeutenden Aufschwungs, welchen gerade diese Sparte der medizinischen Wissenschaft in den beiden letzten Jahrzehnten genommen hat, eine fast übergrosse Fülle von Einzeluntersuchungen und -Beobachtungen vor, so dass man bei deren Bear-

beutung Gefahr läuft, entweder zu sehr in die Breite zu gehen oder manch' Wichtiges ausser Acht zu lassen, in welcher Hinsicht dem Verfasser, besonders für die Sichtung des beinahe unübersehbaren Materials der neuesten Zeit, die ausgezeichneten Referate von C. Pariser in der Allg. Mediz. Centralztg. von hohem Werth waren. Die eigentliche Pathologie wurde absichtlich nur insoweit erörtert, als für eine zielbewusste Therapie unumgänglich war, und daher bloss auf besonders strittige Punkte näher eingegangen. Das eigentliche Thema dagegen, die Therapie, wurde in der Weise behandelt, dass in einem allgemeinen Abschnitt die verschiedenen Heilmethoden in möglichster Vollständigkeit angeführt werden, während bei der Besprechung der speziellen Therapie der einzelnen Verdauungskrankheiten eine gewisse Beschränkung auf Erprobtes nothwendig erschien, wobei in einzelnen Fällen der Verf. glaubte, seine eigene bescheidene Erfahrung mit-sprechen lassen zu dürfen.

Bad Königsborn, im Mai 1895.

C. W.

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
Vorrede	V
A. Allgemeine Therapie der Verdauungskrankheiten (mit Ausnahme der Diätetik.)	
I. Die physikalischen Behandlungsmethoden.	3
1. Die Magenspülung und Magendouche	3
2. Die Reinigungsklystiere (Darmirrigationen) und Nährklystiere . .	9
3. Die Massage	16
4. Die elektrische Behandlung des Magens und des Darms	22
5. Die hydriatische Behandlung	27
6. Die orthopädische Behandlung und die Heilgymnastik	31
II. Die medicamentöse Therapie der Verdauungskrankheiten	35
1. Die Wirkung der Alkalien und ihre Indicationen.	35
2. Die Wirkung der Salzsäure	43
3. Die sekretionserregenden Mittel (Chlornatrium und die Kochsalz-	
wässer, die amara und die stomachica, der Alkohol)	46
4. Die Wirkung der künstlichen Fermente (Ptyalin, Pepsin, Pancreatin,	
Papaïn)	58
5. Die Wirkungsweise der die Darmthätigkeit anregenden Mittel . .	62
6. Die Emetica	67
7. Die Carminativa	67
8. Die sedativen Mittel	68
9. Die Wirkung der Schlafmittel auf die Verdauungsorgane.	72
10. Die adstringirenden und styptischen Mittel	74
11. Die antifermentativen und desinfizirenden Mittel.	78
III. Die Indicationen zu chirurgischen Eingriffen bei Erkrankungen	
des Magendarmkanals	84
IV. Unterstützende Kurmethoden	101
B. Die spezielle Therapie der einzelnen Verdauungskrankheiten	
(mit Ausnahme der Diätetik).	
1. Der akute Magencatarrh	107
2. Der chronische Magencatarrh	111
3. Das runde Magengeschwür	118
4. Das Carcinom und die Striktur der cardia	128

	Seite
5. Der Magenkrebs	131
6. Die Gastrektasie	136
a) Die durch Pylorusstenose bedingte Gastrektasie	136
b) Die atonische Magenerweiterung	138
7. Die Atonie des Magens	146
8. Der akute Darmcatarrh	149
9. Die Cholera nostras	151
10. Die Cholera asiatica	152
11. Der chronische Darmcatarrh	155
a) Die Behandlung der chronischen Diarrhö	157
b) Die Behandlung der chronischen Obstipation	159
c) Die Behandlung der Enteritis membranacea	164
12. Die mit Geschwürsbildung einhergehenden Darmerkrankungen . .	165
a) Das katarrhalische Darmgeschwür	166
b) Das Duodenalgeschwür	166
c) Die diphtheritische Darmentzündung (Dysenterie)	167
d) Die tuberkulöse Geschwürsbildung im Darm	167
e) Der Typhus abdominalis und seine Behandlung	172
13. Die Typhlitis, Perityphlitis und Appendicitis	177
14. Der Darmverschluss (ileus)	180
15. Der Darmkrebs	185
16. Die Proctitis und Periproctitis	187
17. Die Hämorrhoiden	188
18. Die Darmsyphilis	191
19. Die Darmparasiten	192
20. Die Entero- und Gastropstosis	198
21. Die Magen- und Darmneurosen	202
a) Die sekretorischen Magen-neurosen (Hyperacidität und Hyperse- kretion, Subacidität und Anacidität)	205
b) Die Motilitätsneurosen des Magens (Eruktatio, Merycismus, ner- vöses Erbrechen, Pneumotose, Krampf der cardia, Krampf des pylorus, peristaltische Unruhe des Magens, Hypermotilität; In- continenz des pylorus, Incontinenz der cardia)	212
c) Die Sensibilitätsneurosen des Magens (Gastralgie und Hyper- ästhesie der Magenschleimhaut, Bulimie, Acorie, Anorexie, Nausea)	219
d) Die nervöse Dyspepsie	223
e) Die Darmneurosen (Enterospasmus und Kolik, peristaltische Un- ruhe, Antiperistaltik, Krampf des sphincter ani, Lähmung des sphincter ani, Darm-pneumotose, Enteralgie, nervöse Entero- pathieen)	227

A. Allgemeine Therapie

der

Verdaunungskrankheiten

(mit Ausnahme der Diätetik).

J. Allgeier'sche Therapie

Verdauungskrankheiten

von Dr. J. Allgeier



I. Die physikalischen Behandlungsmethoden.

1) Die Magenspülung und Magendouche.

Die Indicationen zur Einführung der Magensonde und Ausführung der Magenspülung haben im Laufe der beiden letzten Jahrzehnte verschiedene Wandlungen erfahren. Während es zunächst lange dauerte, bis die Ärzte die Anwendung des von Kussmaul 1867 zuerst empfohlenen Instrumentes in weiterem Umfange versuchten und dann, als sich dasselbe mehr und mehr in der Praxis das Bürgerrecht erworben hatte, fast alle chronisch Magenkranken mehr oder weniger kritiklos mit Magenspülungen behandelt wurden, haben erst die modernen Fortschritte in der Erkenntnis der chemischen und motorischen Magenfunktionen uns zu genaueren Diagnosen und damit zur Aufstellung von sicheren Indicationen für die mechanische Behandlung gewisser Magenaffektionen gelangen lassen. Von solchem Gesichtspunkt aus möchten wir die Einführung der Magensonde resp. die Magenspülung aus therapeutischen Zwecken für angezeigt erachten:

- a) Zur Entleerung des Magens, um schädlichen Inhalt (Gifte, Ätzmittel) aus demselben rasch herauszubefördern (falls nicht schon zu lange Zeit seit der Einnahme verflossen ist); ferner bei akuten Gährungen im Magen mit Lähmung der Muskulatur desselben (Cholera, Ileus, drohende Magenruptur, Tetanie, Pneumatose).
- b) Bei chronischen Gährungen im Magen, falls die motorische Thätigkeit gleichzeitig in bedeutendem Grad geschädigt ist (chronische Gastritis, Carcinom, Magenerweiterung).
- c) Bei übermässiger Abscheidung normaler Verdauungssäfte, wie von Salzsäure (chron. Hypersekretion), von Schleim (chronische Gastritis).

Diese Indicationen finden eine wesentliche Einschränkung in folgenden Fällen: Die Einführung der Magensonde ist im Allgemeinen zu vermeiden:

- a) Bei nicht compensirten Herzfehlern, ausgeprägtem Fettherz, ausgebildeter Arteriosklerose, Aortenaneurysma, Gehirnhyperämieen, Neigung zu Apoplexieen, Kramp fzuständen (mit Ausnahme von hysterischen Kr.)
- b) Bei erschöpfenden Fieberzuständen (wenn keine indicatio vitalis vorliegt).
- c) Bei kurz vorausgegangenen Blutungen innerer Organe insbesondere frischen Magenblutungen.

(Gravidität und hohes Alter, welche Umstände Boas¹⁾ und Bouveret²⁾ als Contraindicationen aufführen, möchten wir nicht in solcher Allgemeinheit als Gegenanzeigen betrachten).

Was die Technik der Magenspülung anlangt, so sollten nur ganz weiche Gummisonden (am besten „Jaques Patent“) zur Verwendung kommen, welche in verschiedensten Stärken hergestellt werden. Man thut gut, nicht die dünnsten Nummern zu wählen, weil (ähnlich wie beim Katheterisiren der männlichen Harnröhre), dickere Sonden leichter in die Speiseröhre gleiten wie dünnere, indem letztere naturgemäss ein spitzeres Ende haben und dadurch die Pharynewand stärker reizen. Ebenso werden Schlundsonden mit unterer Öffnung aus dem gleichen Grund anfangs nicht so leicht geschluckt wie solche, die nur seitliche Öffnungen haben, wenn sie auch vor letzteren den Vorzug der leichteren Durchgängigkeit besitzen und wenn der Patient an die Einführung einer Schlundsonde erst gewöhnt ist, den Vorzug verdienen. Die Länge des Schlauchs soll 80 cm betragen, um allen Anforderungen zu genügen. Zeigen die Sondenfenster ein scharfen Rand, so ist derselbe mit einer heissen Stricknadel oder Glasstab abzuschmelzen und mit Bimsstein zu glätten. (Kussmaul). Vor der Einführung des Schlauches ist nach vorausgegangener Untersuchung der Brustorgane die Mundhöhle genau zu respizieren, etwaige Zahnersatzstücke sind zu entfernen und die hintere Rachenwand muss auf das Vorhandensein von Hervorragungen (Knochenleisten, Retropharyngealabscess) geprüft werden. Was die Reinigung der Schlundsonden anlangt so sind dieselben vor und nach jedesmaligen Gebrauch gut durchzuspülen und einige Zeit in Sublimatlösung (1:2000) ein-

¹⁾ „Diagnostik u. Therapie der Magenkrankheiten.“ 3. Aufl. S. 97. Leipzig 1894. Boas wendet sich allerdings mehr gegen die explorative Anwendung der Schlundsonde in diesen Fällen.

²⁾ „Traité des maladies de l'estomac“. Paris 1893 p. 51.

zulegen, wonach sie nochmals mit reinem Wasser abgespült werden müssen. Wenn man dann noch die Vorsicht gebraucht, sich besonderer Sonden für Tuberkulose und Carcinom zu bedienen, so wird man im Allgemeinen den von Boas¹⁾ neuerdings empfohlenen Kutner'schen Desinfektionsapparat entbehren können, zumal Patienten, welche regelmässiger Spülungen bedürfen, die Prozedur sehr rasch selbst erlernen und schon desshalb ihre eigenen Instrumente besitzen müssen. Statt der verschiedenen complicirten Spülvorrichtungen genügt im Allgemeinen der einfache Kussmaul'sche Heberapparat auch zum Selbstgebrauch völlig, höchstens hat die Einschaltung eines gläsernen T-Rohres, dessen einer Schenkel durch einen Gummistopfen verschlossen ist, zwischen Sonde und Trichterschlauch einen gewissen Vortheil. Jetzt füllt man den tief gehaltenen Trichter (um die im Schlauch enthaltene Luft entweichen zu lassen); dann lässt man durch Erheben des Trichters das Wasser in den Magen fliessen, senkt hierauf wieder den Trichter, bevor das Wasser ganz aus demselben verschwunden ist und lässt so durch Heberwirkung den gesamten Mageninhalt ausfliessen. Öffnet man nun, bevor der Trichter von neuem behufs wiederholter Spülung gefüllt wird, den seitlichen Schenkel des eingeschalteten T-Rohres durch Lüften des Gummipropfen, so fliesst das im Ansatzschlauch noch enthaltene Spülwasser ab und wird bei fortgesetzter Spülung nicht wieder in den Magen gebracht. Der Anschluss eines Irrigators an diesen Schenkel des T-Rohres mittels Schlauchverbindung zur Erleichterung der Selbstspülung hat meines Erachtens keinen grossen Vortheil, da die gewöhnlichen Irrigatoren meistens doch nicht soviel Wasser aufnehmen können, wie zur völligen Reinigung des Magens erforderlich ist. Nicht unpraktisch ist die Verwendung eines kleinen Saugapparates, wie solchen unter andern Friedlieb²⁾ angegeben hat. Derselbe besteht aus einem Gummiballen mit doppeltem, gläsernen Ansatzrohr, welcher in den Trichterschlauch eingeschaltet wird. Durch Zusammenpressen desselben kann man, wenn die Magensonde durch dickere Massen verstopft ist, nach vorausgegangener Verschliessung des Ansatzschlauches die verstopfenden Massen entweder zurückpressen oder ansaugen und so die Spülung oft wieder in Gang bringen, während man sonst durch Nachgiessen von Wasser denselben Zweck zu erreichen sucht, und falls das nicht gelingt, die

¹⁾ a. a. O. S. 94.

²⁾ Münchner Medez. Wochenschr. 1893. Nr. 51. „Einfacher Saugapparat für Magenspülungen.“

Magensonde entfernen, reinigen und wieder einführen muss. Immerhin wird man gut thun, das Ansaugen mit dem Ballon nicht zu forciren, um nicht etwa oberflächliche Schleimhautpartikel mit loszureissen, wenn auch dergleichen Verletzungen erfahrungsgemäss ziemlich rasch zu heilen pflegen. Sehr geeignet scheint die Verwendung der von H. Strauss¹⁾ angegebenen Bügelklemmen mit Widerhaken, welche jenseits der 3 Öffnungen des T-Rohrs angebracht werden, dessen seitlicher Schenkel mit einem Doppelgebläse in Verbindung gesetzt wird; man kann dann durch Schliessen der betreffenden Klemmen und Lufteinblasen sowohl die so störende Verstopfung der Schläuche beseitigen, wie auch den Magen behufs Grössenbestimmung aufblähen.

Vor der Einführung des Magenschlauchs, welche beim Publikum immer nach einem gewissen Vorurtheil begegnet, setzt man dem Patienten die Nothwendigkeit dieser Prozedur auseinander und erklärt ihm in Ruhe deren Anwendungsweise. Dann lässt man ihn gerade auf einen Stuhl setzen, mit der Anweisung, sich mit beiden Händen am Sitz fest zu halten (um dieselben zu beschäftigen und ein Dazwischenfahren möglichst zu hindern). Hierauf macht man den Kranken darauf aufmerksam, dass er den Athem nicht anhalten darf, sondern im Gegentheil langsam und tief fortathmen und auf das Commando „Schlucken“ Schluckbewegungen ausführen soll. Nun führt man die in Wasser getauchte (nicht eingeölte) Sonde schreibfederartig ein, indem man dem Patienten den Kopf vorstrecken (und nicht etwa zurückbeugen) lässt. Bei hochgradiger Hyxerästhesie, sei es in Folge von chronischem Rachencatarrh oder grosser Nervosität, empfiehlt es sich die ersten Male, die hintere Rachenwand mit 10⁰/₀ Cocainlösung zu anästhesiren. Bei einem derartigen Vorgehen, indem man abwechselnd tief athmen und schlucken lässt, wobei der Arzt die Sonde sanft nachschiebt, gelingt es meist viel leichter, wie der Patient es sich vorgestellt hat, den Kehlkopf zu umgehen und das Instrument bis in den Magen einzuführen. Ein Eindringen der Sonde in den Kehlkopf, was von den Patienten stets gefürchtet wird, würde sich sofort durch Cyanose und Hustenreiz verrathen, ist aber selbst bei grosser Ungeschicklichkeit nicht leicht möglich. Manchmal sind allerdings mehrere Sitzungen erforderlich, um zum Ziel zu gelangen. Begegnet man wirklich einen (ohne Gewalt) nicht zu überwindenden

¹⁾ „Zur Methodik der Mageninhaltsentnahme.“ Therap. Monatsh. März 1895.

Hinderniss an irgend einer Stelle, so merkt man sich diesen Punkt auf der Sonde dort an, wo die Schneidezähne dieselbe berühren und misst nach dem Herausziehen die Entfernung der Marke von der Sondenspitze. In dieser Beziehung ist es wichtig zu wissen, dass beim Erwachsenen die cardia ca. 40 cm, der Anfang der Speiseröhre ca. 15 cm von den Schneidezähnen entfernt ist. Das zur Spülung zu verwendende Wasser darf nur eine lauwarme Temperatur besitzen und soll man nicht versäumen, vor dem Eingiessen sich jedesmal hierüber zu vergewissern. Die auf einmal einzugiessende Menge soll gewöhnlich nicht $\frac{1}{2}$ Liter, bei erweitertem Magen nicht 1 Liter übersteigen. Die Spülung ist solange fortzusetzen, bis das rückströmende Wasser ziemlich klar erscheint. Zur möglichst vollständigen Säuberung des Mageninnern ist es dringend anzurathen, den Patienten mit dem Oberkörper leise schaukelnde Bewegungen in verschiedenen Richtungen machen zu lassen und so alle Theile der Magenwandungen mit dem Spülwasser in Berührung zu bringen, da sich dann die in den Falten derselben versteckten Speisereste und Schleimpartikel leichter ablösen. Fleiner¹⁾ empfiehlt zu gleichem Zweck den Patienten im Liegen auszuspülen. Manchmal fliesst das im Magen noch enthaltene Wasser nicht weiter ab, weil der Schlauch nicht mehr unter das Flüssigkeitsniveau eintaucht; man suche dann die Spülung durch Verschieben desselben wieder in Gang zu bringen. (Über das bei Verstopfung der Magensonde einzuschlagende Verfahren siehe oben). Jedenfalls versuche man am Schluss der Spülung möglichst alles Wasser aus dem Magen zu entfernen. Wo das, wie bei Gastrektasie durch Heberwirkung allein nicht gelingt, lasse man die Bauchpresse zu Hilfe nehmen. Ferner wird bei stärkerer Ektasie eine vollkommnere Reinigung sehr erleichtert, wenn man nach Einführung der Sonde, bevor noch Wasser eingegossen wird, eine Expression des im Magen enthaltenen Speise-Rückstandes vornehmen lässt, durch welches Verfahren man überdies einen vergleichenden Überblick über die motorische Thätigkeit des Organs gewinnt. Zu diesem Zweck ist es wichtig, mittels Massgefässen, die eine Skala zu je 100 gr besitzen, die Menge des eingegossenen und abgeflossenen Spülwassers annähernd genau zu bestimmen. Als Spülflüssigkeit wird einfaches Brunnenwasser mit oder ohne Zusätzen oder auch Mineralwasser verwandt. Es kommen Zusätze von Kochsalz 1⁰/₀,

¹⁾ „Erfahrungen über die Therapie der Magenkrankheiten.“ Volkmann's Sammlung Klin. Vorträge 1894, No. 103.

Karlsbader Salz 1⁰/₀, Natr. carb. und bicarb (2—5⁰/₀), die Mineralwässer von Karlsbad, Kissingen, Ems, Vichy zur Verwendung, doch ist der Gebrauch der letzteren mehr auf die Kurorte selbst beschränkt. Von desinfizirenden Mitteln kommen in Betracht: Thymol (1¹/₂ ⁰/₀), Borsäure (3 ⁰/₀), Resorcin. resubl. (2⁰/₀), Natr. salicyl. (1—5⁰/₀), Acid salicyl (3⁰/₀), Creolin oder Lysol (10 Tropfen auf 1 Liter), Chloroformwasser. Als Adstringens wird das Argent. nitric. (1—2 ⁰/₀) benutzt, (wobei zu berücksichtigen ist, dass nur destillirtes Wasser zur Lösung genommen werden darf), ferner das Bismuth. zubritr., welches Kussmaul und Fleiner¹⁾ neuerdings zu Eingiessungen bei Reizzuständen des Magens und veralteten Geschwüren warm empfehlen. Es werden nach Entleerung des Magens 10—20 gr Wismuth mit 1¹/₄ L. Wasser gut verrührt und in die Sonde eingegossen, wonach der Patient 1¹/₄ Stunde lang die Lage einhalten soll, welche dem Sitz des Geschwüres entspricht. Dann soll man das Wasser aus dem sich das Wismuthpulver auf die Magenwand abgesetzt hat, wieder ablaufen lassen und die Sonde entfernen. Bestehen keine ektatischen Erscheinungen, so kann man das Wasser ruhig im Magen belassen, welches ja rasch in den Darm übergeführt wird. In solchen Fällen kann man die Wismuthsuspension auch einfach trinken lassen, was die Sondeneinführung überflüssig macht. Ist man über den Sitz des Geschwüres nicht ganz im Klaren, so lässt man den Patienten die Lage mehrmals wechseln, so dass sämtliche Theile der Magenwand mit dem Mittel in Berührung kommen. Als am meisten geeignete Zeit für die Ausführung der Magenspülung haben Boas, Fleiner und der Verfasser²⁾ in erster Linie die frühe Morgenstunde vor dem 1. Frühstück empfohlen, weil das kranke Organ während der langen Nachtruhe und begünstigt durch die horizontale Lage des Patienten am ehesten im Stande ist, seinen Inhalt in den Darm zu entleeren, während man bei abendlichen Spülungen besonders bei erweitertem Magen noch den grössten Theil der Mahlzeit vorfindet und somit dem Körper viele Nährstoffe entzieht. Immerhin kommen auch Fälle vor, wo abendliche Spülungen nicht zu umgehen sind, besonders wenn heftige Schmerzen und Gährungen die Nachtruhe stören.

Die Anwendungsform der Magendouche ist aus der Magenspülung hervorgegangen und von Malbranc³⁾ zuerst beschrieben

1) Verhandlungen des Congr. f. inn. Mediz. 1893, S. 309.

2) Wegele „Zur Behandlung der atonischen Magenerweiterung“. Münchener Mediz. Wochenschr. 1894, Nr. 12.

3) Berl. Klin. Wochenschr. 1878, Nr. 4.

worden. Neuerdings wurde dies Verfahren von Rosenheim¹⁾ wieder aufgenommen und insofern modificirt, als dieser Autor nicht nur reines Wasser sondern Zusätze von Cl.-Na., Arg. nitr., Chloroformwasser anwendet und so ihre Indicationen erweitert hat. Er hat zu diesem Zweck eine eigene Sonde angegeben, welche neben einer unteren Öffnung eine ganze Reihe feiner, seitlicher Löcher besitzt, um durch diese die Magenwandungen energischer anzuspritzen. In der Praxis zeigt sich nur der Missstand, dass das Wasser anfangs natürlich leichter durch die untern weiten, wie durch die engen seitlichen Löcher abfließt, welche erst in Aktion treten, wenn das untere Ende tiefer eintaucht. Um schmerzlindernd zu wirken empfehlen die französischen Ärzte besonders die Anwendung der Kohlensäure durch Verbindung der Magensonde mit einem Syphon (wie ja das früher so beliebte Hausmittel des Brausepulvers eine ähnliche Wirkung entfaltet). Immerhin ist eine stärkere Dehnung der Magenwände auf diese Weise möglich und erheischt die Anwendung dieser Methode eine gewisse Vorsicht. Einhorn²⁾ verwendet ein Sprayapparat, der mit einer Nelatonsonde in Verbindung gesetzt wird.

2) Die Reinigungs-Klystiere (Darmirrigationen) und Nährklystiere.

a. Die Reinigungsklystiere.

Die Indicationen für die Entfernung von Kothmassen aus dem Darm durch Einspritzung von Wasser bilden akute und chronische Kothstauungen jeglicher Art, sei es dass dieselben primär auftreten oder eine anderweitige Erkrankung begleiten. So sind dieselben bei Kolikanfällen verschiedensten Ursprungs meist angezeigt; ferner bei fieberhaften Erkrankungen des Darmkanals, besonders wenn solche mit Zersetzung des Darminhalts einhergehen (Typhus, Dysenterie, Cholera). Die Hauptdomäne für die Anwendung der Reinigungsklystiere ist aber von jeher die chronische Obstipation gewesen und der Allgemeinheit dieses Übels entsprechend sind die verschiedensten Apparate für deren Application erfunden worden. Die in früherer Zeit allgemein verwendete alte Klystierspritze (Stempelspritze) stellt, besonders wenn sie mit einer harten Spitze versehen ist, ein nicht ungefährliches Instrument dar. Durch Aufsetzen eines halbweichen Darmrohrs und Zwischenschaltung eines weichen Gummistücks wird ihre Gefährlichkeit wesentlich vermindert, aber immerhin kann bei

¹⁾ Therap. Monatsh. Aug. 1892.

²⁾ New-Yorker med. Wochenschr. Okt. 1891.

Anwendung eines zu starken Drucks die Darmwandung zu plötzlich ausgedehnt werden. Ausserdem hat ihre Verwendung den Nachtheil, immer von einer zweiten Person abhängig zu sein und dann fassen selbst die grössten Kaliber meist nicht die gewünschte Menge Wasser. Den letzteren Nachtheil haben auch die Gummiballonspritzen, welche sich eigentlich nur für das Kindesalter als praktisch erweisen. Die sogenannte Klysopompe ist eine Druckpumpe, welche in ein Waschbecken gestellt und vom Patienten selbst in Thätigkeit gesetzt wird. Wenn mit diesem Instrument auch beliebig grosse Quantitäten Wasser eingeführt werden können, so ist doch die dabei eingehaltene aufrechte Stellung für das Vordringen des Wassers in höhere Darmabschnitte sehr ungünstig und wird bei ihrer Anwendung meist der Mastdarm über Gebühr ausgedehnt; dasselbe gilt von den englischen Doppelspritzen aus Weichgummi. Da all die genannten Vorrichtungen mehr oder weniger grosse Nachtheile an sich haben, so war die Einführung des einfachen Trichterapparates durch Hegar ein entschiedener Fortschritt, und sollte derselbe, wenn keine besonderen Indicationen für Verwendung eines anderen Instruments vorliegen, stets verwendet werden, zumal bei Ersatz des Trichters durch ein 1—2 Liter haltendes Blechgefäss der Patient von der Hülfe einer weiteren Person unabhängig ist. Ein nicht zu unterschätzender Vortheil der Anwendung des Irrigator's ist die genaue Regulierung des Drucks je nach der Erhebung desselben über die Afteröffnung. Will man die Flüssigkeit in möglichst hohe Darmabschnitte hinaufdringen lassen, so nimmt der Patient am besten die Knieellenbogenlage ein, wodurch der intraabdominelle Druck vermindert und das Wasser angesaugt wird. Es ist durch Anwendung gefärbter Lösungen schon öfter nachgewiesen worden, dass die Bauhin'sche Klappe auf diese Weise überwunden werden kann. An Leichen gelingt das schon mit relativ kleinen Mengen, wie Mader¹⁾ gezeigt hat, während beim Lebenden 5—6 Liter erforderlich sein sollen.²⁾ Für Reinigungsklystiere sind nur Temperaturen von Körperwärme zu verwenden und wird man mit Mengen von $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Liter gewöhnlich ausreichen. Als Zusätze werden nicht selten Salz, Öl oder Glycerin verwendet, welche theils reizend, theils aufweichend wirken. Vor der Applikation ist durch Öffnen des Hahnes die im Schlauch vorhandene Luft aus-

¹⁾ Pesth. med. Chir. Presse 1877, Nr. 11.

²⁾ Vgl. Genersich „Die Ausspülung des Verdauungskanal“. Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 41.

zutreiben, wonach das Wasser bis an die Spitze vorrückt. Man benutze ein halbweiches Darmrohr, öle es gut ein und schiebe es vorsichtig in den After ein, und öffne den Hahn. Sehr geeignet sind Irrigatoren mit einer sichtbaren Skala, an der man den jeweiligen Wasserstand ablesen kann und sofort merkt, wenn Stockungen im Einlaufen eintreten. In solchen Fällen ist die Öffnung des Darmrohres meist durch Schleimhautfalten oder vorliegenden Kothballen verlegt, was durch Zurückziehen und wieder Vorschieben der Spitze vermieden werden kann. Zu Beginn der Darminfusion läuft das Wasser gewöhnlich langsamer ein, weil es sich zwischen Darmwand und Kothsäule einen Weg zu bahnen sucht, während das Niveau im Irrigator rasch zu sinken pflegt, sobald die Flüssigkeit über die festen Kothmassen hinaufgedrungen ist. Dieser Effekt sollte stets abgewartet werden, weil sonst kein grosser Erfolg erzielt wird. Der Patient soll dann womöglich noch 10—15 Minuten das Klystier bei sich behalten, um die harten Kothmassen genügend zu erweichen, was sensiblen Personen häufig recht schwer fällt. Viel länger zu warten, ist hingegen deswegen nicht rathsam, weil dann die Flüssigkeit zum grössten Theil resorbirt werden kann. Bei schmerzhaften Zuständen ist ein Zusatz von aromatischen Aufgüssen (Pfefferminz, Anis, Chamillen) nicht ungeeignet; dagegen ist man von Verwendung der sehr stark reizenden, früher beliebten, Tabakabkochungen heutzutage wohl ganz zurückgekommen.

Eine in vieler Beziehung sehr günstige Wirkung haben die Ölklystiere, welche neuerdings von Fleiner¹⁾, auf der ausgedehnten Erfahrung Kussmaul's fussend, für verschiedene Darmaffektionen warm empfohlen wurden, während dieselben in Russland schon lange in Gebrauch sind und von A. Hoffmann in seinen ausgezeichneten „Vorlesungen über Allgemeine Therapie“ rühmend erwähnt werden. Das neue an der Methode Fleiner's ist nur die Anwendungsweise, die Verwendung ziemlich grosser Mengen und das lange Verweilenlassen im Körper. Als Indicationen sollen alle Formen von chronischer Obstipation akuter und chronischer Art gelten, mögen dieselben auf spastischer oder atonischer Grundlage beruhen. Nur bei Dünndarmkatarrh mit motorischen Reizerscheinungen, in Folge deren unzersetzte Galle und Pancreassaft in die unteren Colonabschnitte gelangt, sind dieselben contraindicirt, weil sonst das Öl sich zersetzen und durch

¹⁾ „Über die Behandlung der Constipation und einiger Dickdarmaffektionen mit grossen Ölklystieren.“ Berl. Kin. Wochenschr. 1893, Nr. 3.

Bildung von Olsäuren reizend wirken könnte. Fleiner benutzt einen Irrigator mit Schlauch und birnenförmigen Ansatzrohr von Glas, das eine ziemlich weite Durchbohrung besitzen muss. Bei Erwachsenen lässt er 400—500 gr, bei Kindern 50—150 gr reines Oliven- oder Mohnöl von Körperwärme bei erhöhter Rückenlage einfließen, was bis zu $\frac{1}{2}$ Stunde Zeit erfordert. Die Stuhlentleerungen können, wenn die Einführung des Öls am Morgen statt hatte, nach 3—4 Stunden erfolgen, während bei abendlicher Application das Öl ganz gut die Nacht über beibehalten wird. Ich habe gefunden, dass sich der gleiche Zweck einfacher erreichen lässt durch Verwendung einer ca. 300 gr fassenden Stempelspritze (von Glas und Hartgummi), auf deren Spitze (die eine weite Durchbohrung haben muss) man ein weiches, langes Darmrohr aufsetzt. Dasselbe wird während des Spritzens ziemlich hoch hinaufgeschoben und gelingt es unter ziemlich starkem Druck das Öl hoch hinaufdringen zu lassen, ohne dass eine bruske Dehnung oder irgend eine unangenehme Empfindung zu fürchten wäre. Die Patienten geben sogar meist an, gar kein Gefühl von dem Eindringen des Öls zu haben und die ganze Prozedur dauert nur wenige Minuten. Eventuell kann die Spritze abgenommen und nochmals gefüllt werden. Während der Nacht breitet sich das Öl dann noch weiter im Darm aus und wird des Morgens mit dem 1. Stuhlgang entleert. Öfter werden im Laufe des Tages noch mehrere mit Öl vermischte Stühle ausgeschieden. Besonders bei im Dickdarm lokalisierten schmerzhaften Krankheitsprocessen wirken solche Klystiere äusserst günstig, indem sie nicht nur eine schmerzlose Reinigung der Darmschleimhaut bewirken, sondern auch eine Art schützende Decke über die gereizten Darmwandungen bilden, unter welcher leichter eine Heilung zu Stande kommt. Die Reinigung aller mit Öl in Berührung gekommenen Instrumente muss eine subtile sein, da sich sonst das zurückgebliebene Fett zersetzt; es ist daher ein zeitweises Durchspritzen mit Alkohol anzurathen.

Sehr viel im Gebrauch sind auch die kleinen Glycerinklystiere, nachdem sich gezeigt hat, dass das wirksame Princip des in gleicher Weise angewandten Oidtmann'schen Purgativs nichts anderes als Glycerin ist. Es wird mit kleiner, eigens dafür hergestellter Zink oder Glas-Hartgummispritzen von 5—10 gr Inhalt in den Mastdarm eingespritzt, worauf in Folge eines durch die Wasserentziehung gesetzten bedeutenden Reizes alsbald reflektorisch eine energische Peristaltik der untersten Darmabschnitte angeregt wird, welche meist

in wenig Minuten zur Entleerung führt. Es ist demnach, wie auch der Erfinder dieses Verfahrens Anacker¹⁾ angibt, dasselbe nur dann wirksam, wenn das rectum mit Kothmassen angefüllt ist. Immerhin ist der gesetzte Darmreiz besonders bei nervösen Frauen nicht selten so heftig, dass dieselben Schwindel und Übelkeit darnach verspüren und somit kann das Mittel deshalb für den regelmässigen Gebrauch nicht empfohlen werden. Die Wirkung der Glycerinsuppositorien ist wegen der umgebenden Fettmasse eine etwas mildere und langsamere.

Bei verschiedenen Entzündungsvorgängen und Zersetzungsprocessen im Dickdarm werden adstringirende und desinfizirende Zusätze zu Darminfusionen empfohlen. Als solche sind zu nennen das Tannin (5 : 2000), Liquor Ferri ($1\frac{0}{100}$), Argent. nitr. (0,1—0,3 per mille), Chloroformwasser, Chloral (Ewald²⁾: 0,5—0,75: Aquae Calcis 250), Naphthol ($1\frac{0}{100}$), Acid salicyl ($2\frac{0}{100}$), Chinin. mur ($1\frac{0}{100}$), Lysol ($1,5\frac{0}{100}$) etc. Da die meisten dieser Mittel die Darmschleimhaut etwas reizen, so empfiehlt sich, um die Lösungen einige Zeit zurückhalten zu können, ein Zusatz von 10—20 Tr. Opiumtinktur.

Die rektale Application von Arzneimitteln, welche auf das Allgemeinbefinden wirken sollen, ist besonders bei gleichzeitigen chronischen Magenaffektionen indicirt; so können Chinin, Antipyrin, Opium, Morphinum, Chloral und andere Mittel per Klysma verabreicht werden, wenn irgend ein Grund zur Schonung des Magens besteht; übrigens wirken kalte Klystiere auch ohne Zusatz von antipyretischen Mitteln bis zu einem gewissen Grad wärmeentziehend und temperaturherabsetzend. Andererseits wird die Anwendung hoher Temperaturen von Pollatschek³⁾ und bei chron. Diarrhöen empfohlen. Hier möchten wir noch der Aufblähung des Darmes durch Lufteinblasung gedenken, wie solche (ausser zu diagnostischen Zwecken) bei Darmverschliessung angewandt wird, um das Darmlumen wieder wegsam zu machen. Das Nähere darüber siehe unten unter dem Kapitel: „Ileus.“ Das gleiche gilt von der Anwendung der Kohlensäure und des Äthers.

b) Die Verwendung der Suppositorien.

Ausser den oben schon angeführten Glycerinsuppositorien kommen für die Stuhlentleerung nur die Seifenzäpfchen in Betracht, deren Gebrauch sich allerdings fast nur auf die Kinderstube beschränkt.

¹⁾ „Indicationen der Glycerinklystiere.“ Deutsche Med. Wochenschr. 1893.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 27.

³⁾ „Zur Behandlung der chron. Diarrhö.“ Wiener Med. Wochenschr. 1891.

Dagegen kommen medizinische Suppositorien besonders bei schmerzhaften Affektionen des Verdauungstractus häufig zur Verwendung, sei es dass man eine lokale Wirkung erzielen oder den Magen umgehen will. Sehr beliebt sind Suppositorien aus Opium oder Morphinum mit Extr. Bellad.

Extr. Bellad 0,05

Opii puri 0,05

Butyr. Cacao 3,0

M. f. supposit.

Dent. tal. dos V.

S. 1—2 Stück täglich zu nehmen.

In gleicher Weise können Suppositorien mit Cocain 0,15—0,2 pro die (Haemorrhoids), Cocain 0,01 und Opium 0,05 (Tenesmus), Pyoctanin 0,06 mit Extr. Bellad. 0,02 (Carcinom), Chrysorabin 0,06 mit Jodoform 0,015 und Extr. Bellad. 0,02 (Haemorrhoids) hergestellt werden.

c. Die Nährklystiere.

Hierunter versteht man die Einspritzung von nährstoffhaltigen Lösungen in den Dickdarm, wo jene bei geeigneter Zusammensetzung bis zu einem ziemlich hohen Prozentsatz zur Resorption gelangen. Auf die Art und Weise, wie diese Resorption vor sich gehen kann, werfen neuere Untersuchungen von P. Grützner¹⁾ ein besonderes Licht. Dieser Autor konnte nicht nur bei Thieren, sondern auch beim Menschen durch Einführung leicht nachweisbarer Substanzen in den Mastdarm bei Gegenwart von Kochsalz einen antiperistaltischen Randstrom im Darm nachweisen, indem die betr. Substanz nach geraumer Zeit sich jedesmal im Magen wiederfand. Wenn diese Befunde sich als regelmässige bestätigen sollten, so könnte man annehmen, dass ein Theil der in den Nährklystieren enthaltenen Nährstoffe wenigstens der Dünndarmverdauung anheimfiele und so vollkommen ausgenutzt würde. Die Anwendung der künstlichen Ernährung vom rectum aus ist indicirt, wenn der Magen aus irgend einem Grunde geschont werden muss oder nicht zugänglich ist. Der erstere Fall ist gegeben bei frischen Magenblutungen, in den ersten Tagen nach chirurgischen Eingriffen am Magen, bei hartnäckigen Geschwürsformen oder Gährungszuständen, bei stärkeren Eklasieen. Nicht zugänglich ist der Magen bei Carcinom des oesophagus oder der cardia. Ausserdem können aber auch funktionelle Störungen wie nervöses (unstill-

¹⁾ „Zur Physiologie der Darmbewegung.“ Deutsche Mediz. Wochenschr. 1894. 48.

bares) Erbrechen und Gastralgieen die Anwendung von Nährklystieren erfordern. Als solche sind schon in bestimmten Fällen die regelmässigen Bleibeklystiere von reinem Wasser (mit etwas Salzzusatz) zu betrachten, wie solche neuerdings bei Gastrektasie von v. Mering¹⁾, Rössler²⁾, Wegele³⁾ warm empfohlen worden sind, indem der betr. Patient dadurch vor der deletären Einwirkung der zunehmenden Wasserverarmung seiner Gewebe geschützt wird. Ich lasse in solchen Fällen 2—3 mal täglich je $\frac{1}{2}$ L. lauwarmes Wasser (mit je $\frac{1}{2}$ Theelöffel Kochsalz) in der Seitenlage einlaufen und dann $\frac{1}{2}$ Stunde die Rückenlage einhalten. Den 1. Einlauf hat, wenn noch kein Stuhlgang erfolgt ist, ein Reinigungsklystier voranzugehen. Solche Klystiere werden sehr bald ohne jede Beschwerde ertragen und sehr rasch aufgesaucht. Bei Erschlaffung des sphincter anus haben Boas⁴⁾ und Quincke⁵⁾ Verschlussapparate angegeben, welche in einem über den sphincter hinaufzuschiebenden Gummiballon bestehen, der aufzublasen resp. mit Wasser zu füllen ist und so das Rückströmen der infundirten Flüssigkeit verhindert. Will man die analeptische Wirkung der Wasseraufnahme verstärken, so kann man dem genannten Klystier 1—2—3 Theelöffel Cognac zuführen. In dieser Beziehung noch mehr kräftigend wirken die durch Fleiner⁶⁾ empfohlenen Einläufe von 160 gr. Fleischbrühe und 80 gr. (nicht sauren) Weisswein, denen der Autor gleichzeitig eine schlafmachende Wirkung zuschreibt. Über die Zusammensetzung der eigentlich nährstoffhaltigen Klystiere, wie solche von Huber⁶⁾, v. Leube⁷⁾, Boas⁸⁾, Ewald⁹⁾ und anderen angegeben sind, siehe das Nähere in m. Schrift „Die diätetische Behandlung der Magendarmkrankungen“ S. 148;¹⁰⁾ nur möchte ich nach neueren Erfahrungen von einem Traubenzuckerzusatz absehen, da durch denselben leicht Zersetzungen hervorgerufen werden; auch die Peptone haben nach Ewald keinen Vorthail, ja können bei regelmässigem Zusatz den Darm stärker reizen und Diarrhöen erzeugen; bei em-

1) Verhdlgn. d. Congr. f. inn. M. 1893, S. 471.

2) Wiener Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 40.

3) Münch. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 12.

4) Deutsche Mediz. Wochenschr. 88, Nr. 23.

5) ibidem Nr. 24.

6) Deutsches Arch. f. Klin.-Mediz. B. 47.

7) ibidem B. X.

8) Diagnostik u. Therapie etc. 1894, S. 269.

9) Therapeut. Monatsh. 1887, S. 159 u. Ztschrft. f. klin. Med. 1887, B. 12.

10) Jena 1893, Gustav Fischer's Verlag.

pfindlichen Patienten empfiehlt sich überhaupt ein Zusatz von 5—10 Tropfen Opium. Die Fleischpancreasklystiere nach Leube haben den Nachtheil, dass man Bauchspeicheldrüse vom Rind oder Schaf sich nicht überall beschaffen kann und dieselbe im Sommer auch leicht in Zersetzung übergeht. Da die Untersuchungen von Voit und Bauer¹⁾, Huber und anderen nachgewiesen haben, dass Eier und Milch bei Salzzusatz gut vom Darm verdaut werden, so wird man die letzteren Nahrungsmittel zur Herstellung von Nährklystieren vorziehen. Von der Verwendung ernährender Suppositorien, wie solche verschiedentlich im Handel vorkommen, kann füglich Abstand genommen werden, da dieselben theuer sind, in Folge ihrer grösseren Concentrirtheit mehr reizen wie flüssige Klystiere und weil weniger von ihnen zur Resorption kommt.

3) Die Massage.

Die physiologische Wirkung der Bauchmassage ist jedenfalls ein sehr complicirter Vorgang, über den wir noch sehr wenig experimentell Festgestelltes wissen²⁾. Dass ein solcher jedoch vorhanden sein muss, ist einerseits durch die praktische Erfahrung, andererseits durch die Analogie der besser studirten Vorgänge bei der Massage der Muskeln und Gelenke an den Extremitäten als sicher anzunehmen. Soll sich aber diese Wirkung nicht nur auf die Bauchmuskulatur, sondern auch die tiefer im Unterleib und Becken gelegenen Organe erstrecken, so setzt die Ausübung der Massage eine genaue Kenntniss der einschlägigen anatomischen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse voraus und kann deswegen Laienhänden nicht gut anvertraut werden, welchen unserer Ansicht nach überhaupt nur die täglich in gleicher Weise wiederkehrenden Knetungen der normalen Muskulatur bei Mastkuren gestattet werden sollten. Bei der Beurtheilung der Massagewirkung auf die Verdauungsorgane hat man die Behandlung des Magens und des Darm's zu unterscheiden. Es ergiebt sich von selbst, dass die Massage des Darms, welcher fast in allen seinen Theilen den Händen des Masseur's zugänglich ist, eine leichter zu bewerkstelligende Aufgabe bildet wie die Behandlung des Magens, eines Organ's, welches zu einem sehr beträchtlichen Theil vom linken

¹⁾ Zeitschrift. f. Biologie. B. 5.

²⁾ Vgl. Zabudowski „Über die physiol. Wirkung der Massage“. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1883.

Rippenbogen und Leberlappen überlagert wird, ein Umstand, der die Skepsis mancher Ärzte dieser Behandlungsmethode gegenüber erklärt. So glaubt v. Ziemssen¹⁾ derselben „keine hervorragende Bedeutung zuschreiben zu sollen.“ Die gleiche Ansicht theilt Rosenheim²⁾. Mehr Erfolg erwarten Ewald und Boas von der Massage des Magens auf Grund der von Zabudowski³⁾ mitgetheilten Resultate. Ferner berichtet Csëri⁴⁾ über gute Erfolge bei verschiedenen Magenaffektionen und A. Schmidt⁵⁾ will sogar nach Selbstmassage des Magens eine Beschleunigung der Magenverdauung haben nachweisen können. Die Technik der Massage ist eine verschiedene, je nachdem man beabsichtigt auf Kräftigung der Muskulatur des Magen zu wirken oder direkt die Fortschaffung des Inhalts zu fördern. Im ersteren Fall ist die Massage bei leerem Magen (also am besten des Morgens im Bett) auszuüben, während, wenn man den 2. Punkt im Auge hat, 3—4 Stunden nach der Hauptmahlzeit massirt werden soll. Die Massage ist stets auf der unbedeckten Haut vorzunehmen und ziehe ich, um dieselbe schlüpfrig zu machen, das Glycerin vor, welches sich leicht abwaschen lässt und keine schwer zu entfernenden Fettflecken an Kleidern oder Wäsche verursacht.

Als Indicationen für die Magenmassage können nach dem eben Gesagten vor Allem die Störungen der motorischen Funktion gelten und zwar 1) diejenigen, welche auf einer Atonie der Muskulatur beruhen, 2) solche, welche einer Stenose des Magenausgangs mässigen Grades ihren Ursprung verdanken, 3) Fälle von herabgesetzter Saftsekretion und chronischem Katarrh, 4) die Gastropse, 5) bei manchen Fällen von nervösem Magendruck. Contraindicirt ist die Anwendung der Massage bei frischen Magenblutungen, bei Zersetzungsprocessen im Magen und starker Aufblähung des Organs oder stark contrahirtem Zustand desselben, ferner bei frischeren perigastrischen Processen und bei Magenkrebs.

Was die Technik der Magenmassage anlangt, so wird dieselbe

¹⁾ „Über die physikal. Behandlung chron. Magen- und Darmerkrankungen.“ Leipzig 1888, S. 29.

²⁾ „Pathol. u. Ther. der Krankh. der Speiser. und des Magens.“ Wien und Leipzig 1892, S. 146.

³⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1886, Nr. 26 u. fgd.

⁴⁾ „Die mechan. Behandlung des Magens.“ Wien. Med. Wochenschr. 1889.

⁵⁾ „Einfluss der gesteigerten Körperbewegung u. Darmperistaltik auf die Magenverdauung.“ Erl. Inaug. Diss. Berlin 1893, S. 8.

nicht nur von den einzelnen Autoren verschieden angegeben, sondern wechselt vor allem auch je nach der Indication. Massirt man bei leerem Magen, um auf die Magenmuskulatur selbst einzuwirken, so stellt man sich auf die rechte Seite des Patienten, welcher auf dem Rücken mit angezogenen Beinen liegt, greift mit der Vorderfläche der linken Hand tief unter den linken Rippenbogen, indem man die Rechte zur Verstärkung des Druckes auf die Linke auflegt. Nun werden unter fortwährendem sanften Druck Kreisbewegungen ausgeführt, während man mit den Händen langsam vom fundus nach dem pylorus zu vorrückt. Dazwischen werden verschieden starke Fibrationsbewegungen mit den Fingerspitzen ausgeübt, welche mehr in die Tiefe wirken und ebenso knetende Bewegungen zwischen Daumen und 4 Finger der rechten Hand eingeschoben. Den Schluss bilden streifende Bewegungen in der Richtung von links nach rechts. Massirt man bei vollem Magen in der Absicht, die Entleerung des Organs möglichst zu fördern, die Saftabsonderung eventuell zu steigern und den Mageninhalt gehörig zu mischen, so sind theils tiefe Knetungen vorzunehmen, theils ist ein von Zabudowski angegebenes Verfahren zu versuchen. Derselbe theilt den Magen durch Druck auf die Wirbelsäule gewissermassen in 2 Theile und sucht den dem pylorus zugelegenen, grösseren Theil stark zu comprimiren, um so den eingeschlossenen Speisebrei gewissermassen als Bougie benutzend den pylorus zu erweitern und den Inhalt hindurch zu pressen. Dass es jedoch möglich sei, wie Zabudowski meint, mit der einen Hand eine Falte der Bauchmuskeln und Magenwand zu fassen und den darin enthaltenen Speisebrei gegen den pylorus zu schleudern, ist mir nach meinen Erfahrungen nicht glaubhaft; dagegen nehme ich tiefe Streifungen von rechts nach links auch in diesen Fällen vor, wobei ich den Patienten eine halbschräge Seitenlage nach rechts einnehmen lasse.

Die Massage des Darms wird theils selbstständig ausgeübt, theils in zweckmässiger Weise an die Magenmassage angeschlossen, da ja der Verdauungstractus als ein physiologisches Ganzes anzusehen ist und ein grosser Theil der für die Massage in Betracht kommenden Magenstörungen auch mit Störungen der Darmverdauung verbunden zu sein pflegen. Die hauptsächlichsten Indicationen für die Bauchmassage bilden wieder die motorischen Störungen, speziell die chronische Obstipation, wenn dieselbe auf Atonie der Darmmuskulatur oder Atrophie der Bauchmuskeln beruht. In letzteren Fällen hat

man es dann meist mit Erschlaffung der Bauchdecken (Hängebauch) zu thun,¹⁾ oft auch mit starker Fettentwicklung, wie solche sich bei Leuten mit sitzender Lebensweise, mit Abdominalplethora, ferner nach Geburten oder erschöpfenden Krankheiten nicht selten entwickelt. Die Darmatomie kann eine Folge chron. Katarrhs mit Infiltrationsbildung in der Schleimhaut sein, aber auch durch reine Innervationsstörungen bedingt werden, wie die weite Verbreitung dieses Leidens auch bei sonst gesunden Individuen beweist. Man hat sich hier die Wirkung der Massage wohl so vorzustellen, dass einmal eine verbesserte Circulation sowohl in der Bauchmuskulatur wie in den Darmwandungen geschaffen wird und dadurch Infiltrationen zur Aufsaugung gebracht werden und dass durch Reizung der Darmnerven reflektorisch die Peristaltik angeregt wird. Eine mechanische Fortschiebung des Darminhalts ist nach Eltz²⁾ nicht sicher erweislich, doch möchten wir, was das colon descendens und das S. romanum anlangt, eine solche Möglichkeit nicht von der Hand weisen, wo man ja die scybala oft unter den Fingern fühlt und das Darmrohr seiner strafferen Umheftung wegen nicht ausweichen kann. Das durch die Massage ausser der Absonderung der Verdauungssäfte auch die Resorption beschleunigt werden können, ist sicher anzunehmen und spricht für ein derartiges Verhalten die nachweisbare Vermehrung der Diurese ohne Steigerung des Blutdrucks. (Siehe Bum a. a. O.) —

Wo hingegen die chronische Obstipation durch krampfhaftes Contraction der Därme veranlasst ist, kann eine energische Massage mehr Schaden wie Nutzen stiften, worauf Fleiner³⁾ vor Kurzem mit Recht hingewiesen hat, während Contraction der Bauchdecken unter vorsichtiger Massage zu schwinden pflegt, da dieselbe mit übermässiger Reflexerregbarkeit der Bauchmuskeln zusammenhängt, welche letztere im Lauf der Behandlung abnimmt. Eine Contraindication bildet ferner die Enteritis membranacea, bei welcher durch die Massage die Beschwerden meist zunehmen. Bei akutem Darmverschluss und Ileus ist die Massage zwar schon mehrmals mit Erfolg versucht worden, immerhin ist sie da eine zweischneidige Waffe, wo man nicht sicher ist, dass es sich um Koprostase handelt, und dürfte es sich bei den

¹⁾ Vgl. Bum: „Mechanotherapeutische Mittheilungen“. Deutsche Med. Wochenschrift 1893, Nr. 47.

²⁾ Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1893, Nr. 37.

³⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 3.

von Scerbsky¹⁾, Buch²⁾, Krönlein³⁾ beschriebenen Heilungen wohl um solche Fälle gehandelt haben. Ebenso zweifelhaft ist die Empfehlung der Massage bei Residuen von Typhlitis und Perityphlitis, da man nie mit Bestimmtheit sagen kann, ob nicht ein kleiner Eiterherd in der Tiefe sitzt, der eventuell zur Perforation gebracht werden könnte. Dagegen kann die Enteroptose (Glénard'sche Krankheit) mit entschiedenem Erfolg durch Massage behandelt werden.

Was die Technik der Bauchmassage anlangt, so ist hierbei die Stärke des Fettpolsters, die Straffheit der Muskulatur und die Empfindlichkeit des Patienten zu berücksichtigen. Wie oben erwähnt, ziehen sich bei reizbaren Individuen die Bauchmuskeln bei jeder stärkeren Berührung reflektorisch zusammen und verhindern jedes tiefere Eindringen in die Bauchwandungen. Man muss dann den Patienten erst durch sanftes Reiben und Streichen an die Berührung gewöhnen, ihn auffordern den Mund halbgeöffnet zu halten, ruhig fortzuathmen und seine Aufmerksamkeit durch Erzählen abzulenken suchen, während er selbst weder sprechen noch den Kopf heben darf. Die Lage ist die oben beschriebene. Für die Ausübung der Bauchmassage sind die verschiedensten Handgriffe angegeben worden. Laisné⁴⁾ empfahl Streichungen mit einer Hand von oben nach unten, mit der andern in entgegengesetzter Richtung, und dann anschliessend in der Richtung des Verlaufes des colon ascendens, transversum und descendens. Reibmayer⁵⁾ beschreibt fünf Handgriffe: 1) kreisförmige Touren um den Nabel mit den Fingerspitzen, 2) ebensolche, aber in grösserer Ausdehnung mit der Handfläche, wobei Daumen und Kleinfingerballen den Druck ausüben, 3) Streichen mit aufeinandergelegten Händen die Fingerspitzen nach abwärts dem colon ascendens entlang, von rechts unten innen nach rechts oben aussen, 4) Streichen längs des colon descend. und S. romanum in gleicher Weise, aber die Fingerspitzen nach aufwärts gerichtet. 5) Durchkneten der gesamten Bauchdecken und tiefes Hineingreifen in den Unterleib. Zabloudowski⁶⁾ lässt in gewissen Fällen die

1) St. Petersbg. Mediz. Wochenschr. 1878, Nr. 12.

2) Berl. Klin. Wochenschr. 1880, Nr. 41.

3) Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1892, Nr. 15—16.

4) „Du massage, des frictions et manipulations appliqués à la guérison de quelques maladies.“ Paris 1868.

5) „Technik der Massage.“ Wien 1886, S. 27.

6) Berl. Klin. Wochenschr. 1885, Nr. 26 u. 27.

Massage in der Knieellenbogenlage vornehmen, wobei die Gedärme der massirenden Hand gleichsam entgegenfallen und scheint dieses Verfahren speziell bei der Enteroptose von Werth zu sein. Dazwischen lässt er auch Vibrationen mit den Fingerspitzen ausführen, will dagegen Klatschungen (mit dem Handrücken) ganz vermieden wissen, von denen Boas keine schädliche Einwirkung gesehen hat. Hühnerfauth¹⁾ empfiehlt 5 Handgriffe: 1) Streichungen von links nach rechts und dann von rechts nach links quer über den Nabel. 2) Knetungen von oben nach unten, wobei die Hände auf einander liegen und durch abwechselndes Heben und Senken der Ulnar- und Radialseite sich fortschieben; dann von links nach rechts durch abwechselndes Abheben und Eindrücken von Fingerspitzen und Handballen. 3) Drückung des plexus coeliacus und hypogastricus durch tiefes Eindringen mit drei Fingern in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel, sowie zwischen Nabel und Symphyse. 4) Klatschung mit den flachen Händen. 5) Erschütterung durch Aufheben des Patienten von der Unterlage und Ausführung kräftig rüttelnder Bewegungen; (letztere sind natürlich nicht für alle Fälle zu verwerthen). Aus der Verschiedenheit der Vorschriften, welche leicht noch bedeutend zu vermehren wären, erhellt, dass jeder Arzt sich so ziemlich seine eigene Methode herausbildet, welche im Grossen und Ganzen sich wohl aus einem Theile der eben beschriebenen Manipulationen zusammensetzen, im Einzelnen aber doch Abweichungen zeigen, wie solche schon durch die Individualität der zur Behandlung kommenden Fälle bedingt werden. Vor übermässiger Kraftanwendung muss dringend gewarnt werden und hat Reibmayer entschieden Recht, wenn er sagt, dass vielmehr Ausdauer beim Massiren als Kraft erforderlich sei und dass Gelenkigkeit beim massirenden Arzt wie beim Clavierspieler die Hauptrolle spiele, die sich eben nicht leicht erlernen lasse. Wenn viele leicht auch kleinere Gefässzerreissungen nicht in allen Fällen zu vermeiden sind, so ist bei älteren Personen und solchen mit Arteriosklerose doppelte Vorsicht in dieser Beziehung geboten. Bei der Bauchmassage treten fast stets nach den ersten Sitzungen Muskelschmerzen (ähnlich dem „Turnweh“) auf, welche meist nach kurzer Zeit schwinden. Immerhin thut man gut, ängstliche Patienten vorher darauf aufmerksam zu machen. Ferner vermeide man beim Massiren die Gegend der pubes, weil durch Reizung

¹⁾ „Die habituelle Obstipation u. ihre Behandlung.“ Wiesbaden 1885.

der Schamhaare dort leicht schmerzhaft Pusteln entstehen, auch vermeide man am besten die Blasengegend, um nicht etwa bei Frauen mit erschlaffter Harnröhre eine unwillkürliche Harnentleerung hervorzurufen. — In Fällen, wo die regelmässige Massage durch den Arzt nicht ausführbar ist, hat Sahli¹⁾ die Selbstmassage mit einer mit Stoff überzogenen Eisenkugel von 3—5 Pfund Gewicht empfohlen, mit welcher 5—10 Minuten lang jeden Morgen im Bett abwechselnd Roll-, Fall- und Klopfbewegungen auf dem Unterleib ausgeführt werden sollen. Ich habe mich mehrmals von der guten Wirkung des Verfahrens überzeugt.

4) Die elektrische Behandlung des Magens und Darms.

Die Beeinflussung der Verdauungsorgane durch direkte Vagusreizung ist von Rossbach, sowie von Brenner versucht worden. Rossbach will durch starke, perkutane Faradisation und Galvanisation der Vagusgegend beim Menschen subjektiv und objektiv wahrnehmbare Magen- und Darmbewegungen haben auftreten sehen und Brenner konnte unter gleichen Umständen Würgen und Erbrechen beobachten. Regnaud und Loyer²⁾ ist es neuerdings bei einem Hingerichteten gelungen, durch elektrische vagus-Reizung Contraction des Magens und Saftsekretion zu erzeugen. Praktisch ist die Beeinflussung des Magens vom vagus aus (wohl wegen der Unsicherheit der Methode an Lebenden) meines Wissens wenig angewandt worden.

Für die elektrische Behandlung des Magens kommt die perkutane und die intraventrikuläre Methode in Betracht. Dass der Magen auf perkutanem Wege überhaupt beeinflusst werden kann, ist durch v. Ziemssen³⁾ und später durch A. Hofmann³⁾ in der Riegel'schen Klinik festgestellt worden. Beide Autoren fanden übereinstimmend, dass bei Magenfistelhunden die Durchleitung eines galvanischen Stroms vermehrte Abscheidung von Magensaft hervorruft. Hofmann konnte die gleichen Resultate mehrfach an Menschen bestätigen, deren Magensaft er vor und nach der elektrischen Sitzung einer vergleichenden Untersuchung unterzog. Auch zeigten Patienten mit herabgesetzter oder fehlender Saftsekretion nach perkutaner

¹⁾ Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte. Oktober 1887.

²⁾ „Expériences sur un supplié“ Progrès médical 1885, Nr. 29.

³⁾ „Über den Einfluss des galvan. Stroms auf die Magensaftabscheidung.“ Berl. Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 12.

Galvanisation von 20 M. Dauer deutliche H Cl-Reaktion. Fürstner¹⁾ will durch den auf gleiche Weise angewandten elektrischen Strom eine „Verringerung der Magendämpfung“ erhalten haben. Brunner²⁾ fand, dass das Probefrühstück den Magen viel rascher verlässt, wenn die Bauchdecken vorher faradisiert wurden. Auf Grund praktischer Erfahrungen wird die perkutane Methode von Leube, Ziemssen, Boas vorgezogen, während Kussmaul³⁾ unseres Erachtens mit Recht darauf hinweist, dass ein direkter Einfluss auf die Magenmuskulatur (der am meisten anzustreben wäre) nicht nachgewiesen ist und dass die günstigen Erfolge ebensogut nur auf die Contraction der Bauchdecken bezogen werden können. Auch ist das schnelle Auftreten der Salol-Reaction nach vorausgegangener perkutaner Farradisation, welches von Ewald und Sievers⁴⁾ bemerkt wurde, nicht absolut beweisend, da die Salolprobe nach neueren Untersuchungen sich überhaupt nicht als in allen Fällen stichhaltig gezeigt hat. Bocci⁵⁾ konnte wenigstens bei der indirekten Faradisation des Thiermagens fast gar keine Wirkung auf dessen motorische Funktion erzielen. Ich möchte schon aus der anerkannt ganz bedeutend stärkeren Wirkung der rektalen Methode bei der elektrischen Behandlung des Darms auf dessen Peristaltik die Überlegenheit der intraventrikulären Applikation herleiten und glauben, dass die Abneigung der meisten Autoren gegen letztere grossen Theils aus der bequemerem und jeder Zeit möglichen Handhabung der perkutanen Methode hervorgeht. Man wird die perkutane Anwendungsweise des elektrischen Stroms bei Magenaffektionen aus eben diesem Grund auch nie ganz entbehren können, selbst wenn man von ihrer geringeren Wirksamkeit überzeugt ist; jedenfalls empfiehlt es sich aber dann, nach v. Ziemssen's Angabe, grosse Plattenelektroden (600 und 500 □ cm) anzuwenden, von welchen die grössere auf der vorderen Bauchwand — in der Richtung von pylorus zum fundus, die kleinere vom fundus zur Wirbelsäule derart angelegt wird, dass ein Abstand von höchstens 2 cm zwischen den Rändern beider Elektroden bestehen bleibt.

Die intraventrikuläre Methode der Elektrisation ist in Frank-

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1876, Nr. 11.

²⁾ Deutsche Mediz. Wochenschr. 1889, Nr. 7.

³⁾ Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten 1877, S. 205.

⁴⁾ „Elettricità nello stomacho dell' animale e dell' nomo“ Lo Speriment. de Juni 1881.

reich zuerst von Duchenne, in Deutschland von Kussmaul ausgeführt worden. Der letztere Autor konnte bei einem Kranken mit sehr dünnen Bauchdecken, dem er eine Magensonde mit eingelassenem Kupferdraht einführte, deutlich die schon durch schwache Ströme ausgelösten Magencontractionen durchsehen. Bocci gelang es bei seinen obenerwähnten Thierversuchen, auf dieselbe Weise sowohl vermehrte Saftabscheidung wie gesteigerte Magencontraction zu erzeugen. Ewald konnte am Menschen durch die interne Elektrisation des Magens die Drucksteigerung im Innern desselben manometrisch feststellen. — Die Ausführung der genannten Methoden wurde von G. Bardet¹⁾ erleichtert, welcher eine Elektrode angab, die nicht direkt mit der Magenwand selbst, sondern mit einer vorher in den Magen eingegossenen Wassersäule in Kontakt gebracht werden sollte; auf diese Weise konnten auch galvanische Ströme ohne Gefahr einer Verschorfung der Schleimhaut angewandt werden, da die Metalleinlage nicht bis zum unteren Fenster reichte. Einhorn²⁾ hat über die günstige Wirkung der intraventriculären Methode berichtet, für welche er eine verschluckbare Magenelektrode angegeben hat. Dieselbe besteht in einer mehrfach durchbohrten Hartgummikapsel, in deren Innern sich ein Metallknopf befindet; dieser steht mit Metallfäden in Verbindung, die durch einen dünnen Gummiüberzug isolirt sind. Bei nüchternem Magen konnte der Autor mit einer solchen Elektrode deutlich Saftabscheidung hervorrufen. Er empfiehlt die interne Galvanisation bei Gestralgieen (auf nervöser oder cicatricieller Basis) und bei chron. Hypersekretion, die interne Faradisation bei atonischer Dilatation und bei Incontinenz der cardia oder des pylorus. Auch Ewald zieht die intraventriculären Methode bei muskulöser Schwäche des Magens vor und Rosenheim³⁾ tritt warm für die interne Galvanisation (Negativer Pol im Magen) bei sensiblen Reizerscheinungen ein. Die Einhorn'sche Elektrode stellte zwar einen bedeutenden Fortschritt gegen den mandrinartigen Bardet'schen Stab dar, dessen Einführung für den Patienten höchst beschwerlich war. Immerhin zeigt sich, dass auch der harte Knopf der Einhorn'schen Elektrode sehr schwer zu schlucken ist und leicht Würgbe-

¹⁾ Bullet. gén. de therap. 1884, p. 529.

²⁾ „Eine neue Methode der direkten Magenelektrisation.“ Berl. Klin. Wochenschr. 1881, Nr. 23 und „Über die therap. Erfolge der direkten Magenelektrisation“. Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 33—35.

wegungen erzeugt, da unser Gaumen an so harte Bissen nicht gewöhnt ist, und dann sind die Metallfäden so dünn, dass sie in sich keinen Halt haben und beim Nachschieben sich umbiegen. Ewald hat deshalb unter Beibehaltung des harten Knopfes die Gummiumhüllung bedeutend stärker machen lassen, so dass die Elektrode die Dicke einer dünnen Magensonde erlangt und leichter geschluckt resp. hinunter geschoben werden kann. Da die bisherigen Konstruktionen mich nicht völlig befriedigten, habe ich vor Kurzem eine Elektrode anfertigen lassen, welche einfach in eine gewöhnliche, weiche Schlundsonde eingeschoben wird und aus einer so weichen Spirale besteht, dass der Patient beim Schlucken des Schlauches sie gar nicht bemerkt. Gleichzeitig ist die Vorrichtung getroffen, dass der Ansatzschlauch und Trichter direkt mit ihr verbunden werden können, so dass Magenausspülung und Elektrisirung nöthigenfalls ohne Wechsel der Magensonde nacheinander absolvirt werden können. Ist die Spülung nicht erforderlich, so kann jedenfalls das zum Elektrisiren nöthige Wasser durch dieselbe Magensonde eingegossen und nach der elektrischen Sitzung wieder ausgeleert werden. Sollte sich bei der Magenspülung der Magenschlauch durch grössere Brocken verstopfen, so kann die Elektrode aus demselben herausgezogen werden und braucht nur ein anderes Mittelstück zwischen ihm und dem Ansatzrohre eingeschaltet zu werden, ohne dass die Magensonde gewechselt wird. Auch ist die Reinigung auf solche Weise viel exakter vorzunehmen, als bei Benutzung einer in das Schlundrohr fest eingelassenen Elektrode¹⁾. — Bei Anwendung des galvanischen Stroms empfiehlt Einhorn die Kathode in den Magen zu verlegen und eine Stromstärke von 15—20 Milli-Ampères unter vorsichtigen Ein- und Ausschleichen anzuwenden.

Was die elektrische Behandlung des Darms anlangt, so hat man auch hier zwei Methoden, die perkutane und die rektal-abdominelle zu unterscheiden. Bei der perkutanen Darmelektrisation werden entweder alle beide Elektroden auf den Bauchdecken angesetzt oder die eine im Lendenmark applicirt, wobei im Fall der Anwendung des galvanischen Stroms die Anode im Rücken zu liegen kommt. Die Bauelektrode setzt man entweder stabil an verschiedenen Punkten des Leibes auf oder führt sie labil fortwährend

¹⁾ Eine genaue Beschreibung u. Abbildung meiner Magenelektrode, welche von Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen angefertigt wird, erfolgt in den Therap. Monatsheften, Jahrg. 1895.

hin und her. Bei Anwendung des faradischen Stroms sind häufige Stromunterbrechungen, bei Benutzung des galvanischen Stroms Stromwendungen zu empfehlen, um stärkere Zuckungen der Bauchdecken auszulösen. Bei der rekto-abdominellen Methode wird die eine Elektrode 10—12 cm tief in das rectum eingeführt. Als solche kann dienen eine bougieartige, halbweiche Sonde mit Metallknopf, oder ein Zinkstift nach Hünerfauth¹⁾; in anderen Mastdarmelektroden liegt der Knopf isolirt in einer Sonde mit Fenster und muss der Contact durch Anfüllung der ampulla recti mit Wasser hergestellt werden. Die Boudet'sche Mastdarmlektrode gestattet in zweckmässiger Weise den Anschluss an den Irrigator; ihr ähnlich ist die von Rosenheim construirte. Die 2. Elektrode wird dann an abwechselnden Punkten der Bauchdecken aufgelegt.

Über die physiologischen Wirkungen des elektrischen Stroms auf den Darm liegen nur spärliche Untersuchungen vor. Schillbach²⁾ konnte bei direkter Reizung des Kaninchendarms an der Kathode lokale Contraction, von der Applicationsstelle der Anode ausgehend peristaltische Wellen hervorrufen. Fubini³⁾ konnte bei Thieren mit Darmfisteln die Peristaltik durch elektrische Einwirkung um das 5 und 6 fache beschleunigen. M. Meyer⁴⁾ bestätigte die Schillbachschen Beobachtungen durch Versuche an Kaninchen und Katzen. v. Ziemssen⁵⁾ konnte beim Menschen an dem Darminhalt grosser Bruchsäcke den Nachweis liefern, dass durch perkutane Stromeinleitung kräftige Contraktionen des ganzen Bruchsackinhaltes ausgelöst werden können. Während Erb zur Erregung der Darmperistaltik den faradischen Strom bevorzugt, hat Leubuscher⁶⁾ vom galvanischen Strom bessere Wirkungen gesehen. Hünerfauth empfiehlt für den gleichen Zweck die Galvanofaradisation nach de Watteville, deren gute Erfolge bei chron. Obstipation auch ich constatiren konnte. Ausser dem genannten Leiden, das als Hauptindication für die Anwendung der elektrischen Behandlung des Darms gelten kann, sind auch in einzelnen Fällen von akutem Darmverschluss mit Ileus Heilungen auf elektrischem Weg erzielt worden. (Siehe dort).

¹⁾ Therap. Monatsh. 1889, Nr. 6.

²⁾ Virchow's Arch. B. 109, S. 284.

³⁾ Ctrbl. f. d. med. Wissensch. 1882, Nr. 33.

⁴⁾ „Die Elektrizität in ihrer Anwendung auf die prakt. Medizin.“ Wiesbaden.

⁵⁾ „Elektrizität in der Medizin.“ I. Aufl.

⁶⁾ Ctrbl. f. klin. Med. 1887, Nr. 25.

v. Ziemssen¹⁾ wendet die Galvanofaradisation noch in jenen dunkeln Fällen von gestörten Darmgemeingefühlen mit Erfolg an, welche zum Theil auf nervös-hysterischer Basis beruhen oder durch chronisch verlaufende Peritonitis mit consecutiver Adhäsionenbildung und Dislocation einzelner Darmabschnitte bedingt sind.

5) Die hydriatische Behandlung.

Unter den hydrotherapeutischen Massnahmen, welche für die Behandlung von Verdauungsstörungen in Betracht kommen, hat man allgemeine und lokale zu unterscheiden. Der hydriatische Allgemeinbehandlung ist ein entschiedener Einfluss auf die Hebung der Ernährung zuzuschreiben, wie nicht nur die vielfache Erfahrung in gut geleiteten Kaltwasserheilanstalten ergeben hat, sondern auch durch die experimentellen Ergebnisse der unermüdlichen Forschungen von Winternitz²⁾ und seinen Schülern festgestellt ist. Es ist einleuchtend, dass für Magenkranke überhaupt in Rücksicht, auf deren meist schlechten Ernährungszustand und geringe Widerstandskraft im Allgemeinen mehr die milderen Prozeduren der Kaltwasserbehandlung geeignet sind, und dass ferner sich für diese Heilmethode weniger Fälle von organischen Magenerkrankungen als vielmehr funktionelle Störungen, die auf einer Labilität des Nervensystems beruhen, eignen werden. An ersterer Stelle ist hier die nervöse Dyspepsie zu nennen, ferner die eigentlichen Magenneurosen der sekretorischen und sensibeln Sphäre, gewisse Darmneurosen, auch die Darmatonie, (welche ja so oft auf Inervationsstörung beruht). Auch einzelne Formen des chronischen Darmkatarrhs zeigen sich häufig einer hydriatischen Behandlung zugänglich. Man kann die verschiedenen hier in Betracht kommenden Prozeduren in erregende und beruhigende trennen und wird im einzelnen Fall je nach dem Gesamt-Zustand des Nervensystems und der lokalen Symptome von Seiten des Verdauungstractus bald die einen, bald die andern zu wählen haben.

Von den erregenden Prozeduren der Kaltwasserbehandlung sei in erster Linie die nasse Abreibung erwähnt, welcher man je nach dem höher oder nieder bemessenen Temperaturgrad eine mehr oder weniger stimulirende Wirkung verleihen kann. Man wendet dieselbe am besten des Morgens beim Aufstehen an (um die Contrastwirkung

¹⁾ „Über d. physik. Behandlung chron. Magen- u. Darmerkrankungen.“ S. 23.

²⁾ „Die Hydrotherapie auf physiol. u. klin. Grundlage.“

gegen die Bettwärme zu benutzen) und zwar in der Weise, dass ein grosses Leintuch in Wasser von $24-18^{\circ}$ R. ($30-23^{\circ}$ C.) getaucht, ausgerungen und dem entkleideten Patienten von rückwärts übergeworfen wird. Während dieser sich nun selbst Brust und Unterleib frottirt, werden ihm von dem betr. Wärter Rücken, Arme und Beine kräftig abgerieben, bis jedes Kältegefühl verschwunden ist. Dann wird das nasse Tuch abgenommen und der Patient mit einem trockenen, ganz warm gerieben, worauf er sich nicht mehr zu Bett legen, sondern noch vor dem Frühstück einen Spaziergang machen soll, weil die Reaktion durch die Körper-Bewegung energischer ausfällt. Man fängt mit 24° R. an und geht alle 2 Tage um $\frac{1}{2}^{\circ}$ bis auf 18° herab. Bei sehr empfindlichen Patienten kann man die Abreibungen durch entsprechend temperirte Abwaschungen ersetzen.

Allgemeine Douchen in Regen- oder Strahlform von niedriger Temperatur sind bei reizbaren oder blutarmen Personen mit gering entwickeltem Fettpolster zu meiden und führen häufig eine stärkere Nervenirregung herbei. Für solche Kranke eignen sich mehr die Wannenbäder (Ganzbäder) von $26-27^{\circ}$ R. und 10 Min. Dauer, denen man am Schluss eine kühle Abwaschung von 15° folgen lässt; dieselben gehören mehr zu den beruhigenden Massnahmen der Hydrotherapie, doch kann man sie erfrischender und schwachstimulirend gestalten, wenn man dieselben langsam abkühlt, so dass die Temperatur des Bades unmerklich um $2-3^{\circ}$ sinkt; nur muss der Patient sich dabei bewegen, damit kein Frösteln eintritt. Einen sehr günstigen, mässig anregenden Effekt für das Nervensystem haben modificirte Halbbäder, die man in geeigneter Weise folgendermassen nehmen lässt. Nachdem der Patient ca. 10 M. in einem 26° R. warmen Bad gesessen hat, lässt der Wärter das Wasser bis zum Nabel ab und übergiesst den Badenden in 3 Portionen mit $22-20^{\circ}$ Wasser aus einem Eimer vom Rücken her, ohne den Kopf zu benetzen, wobei er ihn in der Zwischenzeit jedesmal mit der flachen Hand stark frottirt und nach Beendigung des Bades noch trocken reibt. Eine ähnliche Wirkung haben die Ganzpackungen in nasse Tücher und wollene Decken mit nachfolgender Brause oder Abreibung. Einen milderen Hautreiz üben die Soolbäder¹⁾ aus, von denen die CO_2 -haltigen auf das Nervensystem besonders günstig einwirken. In

¹⁾ Vgl. Wegele „Die Wirkungsweise der Sool- u. Seebäder, deren Indicationen u. Anwendungsweise“. Leipzig 1894. C. G. Naumann's Verlag.

gleicher Absicht können CO²-haltige Stahlbäder benutzt werden. Man kann auch hydriatische Prozeduren mit den genannten Mineralbädern combiniren, wenn man letztere in einer der beschriebenen Formen gebrauchen lässt. Künstliche Soolbäder wirken, wenn sie den genügenden Concentrationsgrad besitzen, genau wie natürliche, nur lässt sich die Kohlensäure kaum in gleicher Weise mit der Salzlösung verbinden, wie das bei den natürlichen CO²haltigen Kochsalzsthermen der Fall ist. Auch elektrische Bäder¹⁾ vermögen auf nervöse Dyspeptiker günstig einzuwirken. Der Gebrauch der Seebäder ist ebensowenig wie eine angreifende Kaltwasserbehandlung für organische Magenranke zu empfehlen, da sie eine beträchtliche Steigerung des Stoffwechsels und Gewichtsverlust gewöhnlich mit sich bringen, denen die geschwächten Verdauungsorgane nicht mit einer Mehraufnahme und Mehrresorption von Nahrungsstoffen begegnen können. Dagegen kann der vorsichtige Gebrauch von Seebädern (in Verbindung mit der Heilwirkung der Seeluft) in manchen Fällen nervöser Magenerkrankungen, besonders nervöser Dispepsie von Nutzen sein; immerhin soll ein geschwächter Körper sich nur ganz kurz (3 Min.) und nicht alle Tage der aufregenden Einwirkung der See- (besonders der Nordsee)bäder aussetzen. Dasselbe gilt mutatis mutandis von Flussbädern, die nicht unter 18° zu gebrauchen sind.

Von den lokalen hydrotherapeutischen Massnahmen kommen für die Behandlung einzelner Magen-Darmerkrankungen Umschläge, Douchen und Sitzbäder in Betracht. So haben sich die feuchten Priessnitz'schen Umschläge in Laienkreisen als Linderungsmittel gegen verschiedene Verdauungsbeschwerden schon lange eingebürgert. Durch dieselben wird je nach der verwendeten Temperatur ein rascher oder langsamer wirkender Reiz auf die Bauchhaut ausgeübt, welcher eine lebhaftere Röthung der betreffenden Parthieen erzeugt und auf diese Weise ableitend wirkt. Gleichzeitig theilt sich dem ganzen Körper ein wohlthuendes Wärmegefühl mit. Die Art der Anlegung ist derart, dass man den Unterleib mit einem mehrfach zusammengelegten Handtuch (oder entsprechend grossem Stück Filzschwamm), welches im Wasser von 20—12° R getaucht ist, bedeckt, darüber eine Lage Flanell gibt und das ganze mit einer breiten Flanellbinde möglichst fest anlegt. Bei Individuen mit mangelhafter Reactionsfähigkeit der Hautgefässe, welche unter einem solchen Umschlage nicht warm werden, thut man gut, eine Lage Guttaperchapapier einzuschieben. Man macht die Priessnitz'schen Umschläge,

wenn keine besonderen Indicationen vorliegen, am besten des Abends und lässt sie des Nachts über liegen. Beim Aufstehen ist der Leib erst mit einem nassen, kalten Tuch zu frottiren und dann trocken zu reiben. Dass die Priessnitz'schen Umschläge nicht selten zugleich eine schlafmachende Wirkung besitzen, wie Altdorfer¹⁾ rühmt, habe ich des Öfteren gefunden.

Bei schmerzhaften Affektionen am Unterleib, bei chronischen entzündlichen und ulcerativen Prozessen sind mehr die heissen, trocknen oder feuchten Compressen indicirt, durch welche eine grössere Wirkung in die Tiefe erzielt wird. Zu diesem Zwecke werden heisse Tücher, in Servietten eingeschlagene heisse Teller, Kataplasmen und Breiumschläge angewendet. Durch v. Leube wurden die heissen Breiumschläge zuerst in die Therapie des Magengeschwürs eingeführt, wobei sie von entschiedener Wirksamkeit sind, ohne dass wir über die Art der Wirkung genau aufgeklärt wären. Nur hat Fleischer²⁾ s. Z. in der Erlanger Klinik nachgewiesen, dass heisse Breiumschläge beim Gesunden die Magenverdauung um ca. 1 Stunde abkürzen. v. Leube verwendet zur Herstellung desselben einen Spiritusapparat, welcher den Vortheil hat, dass die Compressen nur im Wasserdampf liegen und ohne sich voll Wasser zu saugen, im Dampf quellen. Ein solcher Breiumschlag muss alle $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde erneuert werden. Bequemer zu handhaben sind die „Dauerkataplasmen“, wie solche vom „Medizin. Waarenhaus“ in den Handel gebracht werden; dieselben werden in siedendes Wasser gelegt und 20 Minuten gekocht, wonach sie (in ein trockenes oder feuchtes Tuch geschlagen) mehrere Stunden lang die Hitze halten, während der Gummiüberzug jede Beschmutzung verhindert. Boas empfiehlt die Verwendung des Filzschwamms (Spongopilin), welcher in kochendes Wasser getaucht und ausgedrückt die Wärme noch ca. $1\frac{1}{2}$ St. erhält; nur muss derselbe nochmals mit impermeablen Stoff bedeckt und mit breiter Flanellbinde gut befestigt werden. Die damit erzeugte Hitze ist nicht so intensiv, wie bei Anwendung der Breiumschläge und leichte Brandflecken (wie Leube will) können damit nicht erzeugt werden. In neuester Zeit wurde von Sahli³⁾ auf einen aus Japan eingeführten Wärmeapparat aufmerksam gemacht, der eine mit Stoff überzogene Blechdose darstellt, in welche Glühstoffpatronen (aus der Kohle einer Pflanzenfaser verfertigt)

¹⁾ Therap. Monatsh. 1889, Nr. 3.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1882, Nr. 7.

³⁾ Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1893, Nr. 21.

eingelegt werden. Dieselben verglühen sehr langsam und verbreiten eine intensive Hitze, die man durch ein untergelegtes feuchtes Tuch zur Herstellung eines Kataplasma verwerthen kann. Nach meinen Erfahrungen hat diese Wärmedose nur den Nachtheil, dass die Patronen leicht verlöschen, von Neuem angeblasen oder angesteckt werden müssen und dass der Überzug mit der Zeit durchbrennt. Übrigens sollen neuerdings verbesserte, deutsche Glühstoffpräparate in den Handel gekommen sein. Winternitz¹⁾ empfiehlt bei Magenschmerzen jeder Art die Auflegung eines nassen, aber trocken eingeschlagenen, kalten Umschlags auf die Magengegend, über welchen ein Kautschuckschlauch in mehrfachen Schlingen gelegt wird, in welchem heisses Wasser von 40° C circulirt und will davon bessere Erfolge als von einfachen heissen Compressen gesehen haben.

Die lokale Douche auf den Unterleib kann in Form der mobilen Fächerdouche und der schottischen Douche in Anwendung kommen. Unter letzterer versteht man die Application einer Douche von wechselnder Temperatur, indem der Wärmegrad von 28° und 8° R wenig Minuten alternirt. Es soll dadurch reflektorisch eine Contraction der Bauchmuskulatur und der Magen-Darmperistaltik erzielt werden. Rosenthal²⁾ und Boas³⁾ wenden sie bei Dyspeptikern mit Pneumatose an und Hühnerfauth⁴⁾ empfiehlt sie zur Steigerung der Darmbewegungen.

Sitzbäder kommen in kühlerer Temperatur (ca. 10° R) und kurzer Dauer (3—5 Minuten) bei chronischer Obstipation Fettleibiger, für Haemorrhoidarier und bei Plethora abdominalis häufig mit Vortheil zur Verwendung. Sie werden 1—2 mal täglich verabreicht, wonach Frottirungen und Körperbewegungen vorgenommen werden.

6) Die orthopädische Behandlung und die Heilgymnastik.

Unter ersterer verstehen wir mit Boas die Anwendung gewisser Stützapparate am Unterleib, welche den fehlenden Tonus der Bauchmuskeln theilweise ersetzen und etwaigen Dislocationen der Bauchorgane begegnen sollen. Wenn im Laienpublikum schon die einfache flanelle Leibbinde zu derartigen Zwecken verwendet wird, so beruht diese Verwerthung auf einem groben Irrthum und wird auf diese

¹⁾ „Über ein neues hydr. Mittel bei Magenkrankheiten.“ Deutsche Medicinalzeitung 1891, Nr. 38.

²⁾ „Magenneurosen und Magencatarrh.“ Wien 1886, S. 137.

³⁾ „Diagn. u. Ther.“ I. Thl. 1894, S. 302.

⁴⁾ a. a. O., S. 34.

Weise höchstens ein Schutz der Unterleibsorgane gegen Kälteeinwirkung erzielt. In Fällen von Hängebauch dagegen, mit Erschlaffung der Bauchdecken, Lageveränderungen des Magens, der Nieren, des Quercolons (Enteroptose) sind Vorrichtungen nöthig, welche entweder nach einer bestimmten Richtung hin einen Druck ausüben oder die vordere Bauchwand in toto stützen und deren geschwundene Elasticität zu ersetzen suchen. Während für einzelne Fälle elastische (Gummi-)Bandagen mit an bestimmten Stellen gut gepolsterten, grossen Pelotten genügen, so wird man bei schwereren Formen der genannten Veränderungen zu nach bestimmten Prinzipien gearbeiteten Apparaten übergehen müssen, da die gewöhnlichen Bandagen keine Garantie für sicheren Sitz bieten und sich leicht verschieben. Schon die von Teufel in Stuttgart gefertigten Leibbinden leisten in ihren verschiedenen Modificationen Besseres und zeichnen sich durch anatomischen Schnitt und grössere Vertheilung des Drucks aus. Boas¹⁾ hat eine Bandage construirt, welche aus einem biegsamen Beckenring besteht, an dem eine elastische Gummistoffbinde angebracht ist, die vorn mit einem Stoffgürtel geschlossen wird. Die von Rosenheim²⁾ angegebene Leibbinde besteht vorn aus Gummigewebe mit Fischbeineinlagen, wird durch Gummischläuche als Schenkelriemen von unten fixiert, während zwei übereinanderliegende Bänder mit Schnallen, von denen das untere fest über den Darmbeinkamm angezogen wird, die Befestigung am Rücken besorgen. Bardenheuer hat einen besonders für schwere Fälle von Hängebauch der Fettleibigen sehr wirksamen Apparat anfertigen lassen, der aus einem federnden Beckenring besteht, aus dessen Mittelstück an der Symphyse mehrere Blanchettes fächerförmig über den Unterleib ausstrahlen; dieselben werden durch einen Gurt fest zusammengehalten. Für manche Frauen eignet sich eine zweckmässige Verlängerung des gewöhnlichen Corsets, wie solche von Landau³⁾ empfohlen worden ist; dasselbe reicht bis zum Schambein und ist mit einem Leibgurt versehen, welcher mittels Feder auf eine gut gepolsterte Blechplatte drückt. Der denkende Arzt wird je nach der Individualität des Falles sich eines dieser Apparate bedienen, welche mehr oder weniger alle darauf abzielen, eine Art künstlicher Bauchdecken zu bilden, oder er wird an einem derselben

¹⁾ „Diagn. u. Ther.“ I. Theil, S. 304; der Apparat ist vom Instrumentenmacher Tasch, Berlin, Oranienburger Str. 27 zu beziehen.

²⁾ „Path. u. Ther. der Krankheiten des Darms“ 1893, S. 543.

³⁾ „Die Wanderniere der Frauen.“ Berl. 1871, S. 87.

auch ein oder die andere ihm nothwendig dünkende Abänderung treffen. So viel aber auch derartige Vorrichtungen zur Linderung mancher Beschwerden beitragen, so ist andererseits nicht ausser Acht zu lassen, dass es Fälle gibt, die an sich wohl den Gebrauch derartiger Unterstützungsmittel indicirten, bei welchen aber keinerlei Druck vertragen wird. Im Gegentheil müssen solche Patienten besonders nach den Hauptmahlzeiten die Magengegend und den Leib von jeder Einengung (vor Allem von Seiten des Corsets) befreien, um beschwerdefrei zu sein und fühlen sich am wohlsten, wenn sie in bequemer Kleidung 1—2 Stunden lang nach dem Essen die Rücken- oder rechte Seitenlage einnehmen.

Der Werth der Heilgymnastik in der Behandlung der Verdauungsstörungen ist verschieden zu beurtheilen, je nachdem man mehr lokal auf die Bauchpresse und Unterleibsorgane zu wirken beabsichtigt oder eine allgemeine Kräftigung des ganzen Körpers im Auge hat. Für den ersteren Zweck kommen speziell jene Übungen in Betracht, welche auf die Bauch- und Beckenmuskulatur stärkend einwirken und sind solche besonders bei chronischer Stuhlverstopfung, Erschlaffung der Bauchdecken, Enteroptose, Atonie des Magens und Darmes sehr geeignet. In dieser Beziehung sind das Rumpfaufrichten und das Heben der geschlossenen Beine aus liegender Stellung, das Rumpffrollen im Sitz, das Rumpfbeugen und Kniebeugen aus dem Stand geeignete Übungen. Zur Kräftigung des Gesamtorganismus sind ferner die verschiedenen Freiübungen, Hantelübungen, Stabübungen, Keulenschwingen etc., wie sich solche in dem weitverbreiteten Lehrbuch der „Zimmergymnastik“ von Schreiber und in der „Hausgymnastik“ von Angerstein und Eckler in reicher Auswahl angegeben finden, und die im Einzelnen aufzuführen den Rahmen vorliegender Schrift überschreiten würde. Noch günstiger wirken die verschiedenen Widerstandsbewegungen, bei welchen die Arbeit der einzelnen Muskeln durch die Gegenwirkung eines Gymnasten erschwert wird, dessen Kunst darin bestehen muss, seine widerstrebenden Kräfte denjenigen des Patienten möglichst anzupassen und ganz allmählich den Widerstand zu steigern. Es gelingt unschwer, hierfür irgend ein intelligentes Familienmitglied des Kranken zu verwenden. Diese vortreffliche, ursprünglich in Schweden zuerst geübte Methode ist neuerdings durch die anschauliche Darstellung von G. Müller „Die Widerstandsgymnastik für Schule und Haus“ (Leipzig 1892) auch Laienkreisen näher gerückt worden. Dagegen hat bei diesen wie bei der Mehrzahl der Ärzte die weitere Ausbildung der schwedischen Heilgymnastik zu

den medico-mechanischen Instituten, wie solche durch Zander's Verdienste zuerst in Schweden ins Leben gerufen wurden und sich jetzt über die meisten Grossstädte Deutschlands und viele Badeorte ausgebreitet haben, noch lange nicht die genügende Beachtung gefunden. Die dort zur Erzielung aktiver und passiver Bewegung verwendeten Maschinen sind mit solch' ausserordentlichen Scharfsinn erdacht, dass dieselben fast jeden Muskel des Körpers in Thätigkeit zu setzen gestatten, wobei sich eine minutiöse Abstufung des Widerstands sowie der Arbeitsleistung ermöglichen lässt. Bei chronischer Obstipation, Abdominalplethora, nervöser Dyspepsie ohne organische Störungen des Verdauungsapparats kann man auf diese Weise unter sorgfältiger Überwachung des jeweiligen Kräftezustandes und langsamen Übergang von leichteren zu schwereren Übungen sehr schöne Erfolge erzielen. [Näheres hierüber findet man bei H. Nebel, „Bewegungskuren mit Heilgymnastik und Massage“ und T. A. Hartelius, „Schwedische Heilgymnastik“.] Zu der Gymnastik in weiterem Sinne muss auch das regelmässige Spazierengehen gerechnet werden, wenn dasselbe auch (in der gewöhnlichen Weise betrieben) sich fast nur durch den Genuss der frischen Luft als nützlich erweist. Dagegen ist das langsame Bergsteigen schon mehr als heilgymnastische Übung zu betrachten, welche die Muskeln der unteren Körperhälfte in stärkere Thätigkeit versetzt. In Gegenden, wo das Bergsteigen aus äusseren Gründen nicht möglich ist, kann durch kurgemässes Treppensteigen ein theilweiser Ersatz geschaffen werden. Die früher weit verbreitete Ansicht, dass durch stärkere Muskelanstrengung die Verdauung verlangsamt werde, ist durch die obenangeführten Untersuchungen von A. Schmidt (s. S. 17) widerlegt und selbst die passive Bewegung des ganzen Körpers durch Wagen- und Eisenbahnfahren hatte eine deutliche Beschleunigung der Magenverdauung zur Folge. Aber auch die verschiedenen Sporte können mit Maass betrieben für einzelne funktionelle Verdauungsstörungen sehr heilsam sein, wie Reiten, Rudern, Schwimmen, Schlittschuhlaufen, Radfahren. Gerade der letztgenannte, so moderne Sport eignet sich ohne Überanstrengung und in aufrechter Haltung betrieben sehr für nervöse Dyspeptiker, Haemorrhoidarier und bei chronischer Obstipation. Dagegen habe ich durch sportsmässig übertriebenes Radfahren verbunden mit der schlimmen Gewohnheit, in erhitztem Zustand kalt zu trinken, schwere Magenstörungen (Hyperacidität mit Geschwürsbildung) entstehen sehen.

II. Die medicamentöse Therapie der Verdauungskrankheiten.

1) Die Wirkung der Alkalien und ihre Indicationen.

Über die physiologische Wirkung der Alkalisalze auf die Magenverdauung gehen die Ansichten der Forscher noch vielfach auseinander, wie auch die verschiedenen Versuchsergebnisse in dieser Beziehung keine völlige Übereinstimmung ergeben haben. v. Leube hat schon früher beobachtet, dass Alkalien bei Magenfistelhunden zuerst die Säure abstumpfen und dann sekretionssteigernd wirken, ein Umstand der schon Claude Bernard geläufig war und von ihm therapeutisch verwerthet wurde. Da die günstige Wirkung der alkalischen Quellen bei den verschiedensten Magenaffektionen schon lange bekannt war, so lag es nahe, zunächst deren Salze in Bezug auf ihre Wirkung auf die Magenverdauung genauer zu prüfen. Jaworski¹⁾ hat bekanntlich das in ausgedehntem Maasse gethan und fand, dass nach kleinen Dosen (1—2 gr) von Karlsbader Sprudelsalz wie auch von Natr. bicarb., zwar die vorhandene Magensäure abgestumpft werde, dass jedoch nachher eine vermehrte Sekretion von Magensaft eintritt, welcher einen höheren Säuregrad wie der vorher abgesonderte zeigt; diese Wirkung trete nach Aufnahme grösserer Dosen (5—10 gr.) später ein als bei kleinen Dosen; bei längerem Gebrauch des Karlsbader Salzes lasse die stimulirende Wirkung nach und die Säuresekretion sinke unter die Norm, während die motorischen Funktionen nicht nothleiden sollen. Bei der Entleerung des Salzes in den Darm tritt eine starke Gallensekretion ein und nach Aufnahme grösserer Dosen wird der Darminhalt verflüssigt und die Peristaltik beschleunigt. Du Mesnil²⁾ konnte diese Befunde insoweit bestätigen als nach seinen Untersuchungen Natron in geringen Mengen (1—2 gr.) zugleich mit dem Probefrühstück verabreicht den HCl-Gehalt des Magensafts

¹⁾ D. Arch. f. klin. Med. B. 37 u. „Untersuchungen über das Verhalten der Magendarmfunktionen unter dem Einfluss des Karlsbader Quellsalz“. Wiener Mediz. Wochenschr. 1886, Nr. 6. u. fgd.

²⁾ „Über den Einfluss von Säuren u. Alkalien auf die Acidität des Magensaftes.“ Deutsche Mediz. Wochenschr. 1892, Nr. 49.

steigert, während grosse Dosen (5 gr.) ihn unter das Niveau des Normalen herabdrücken. Aus den Untersuchungen von Schwaneberger¹⁾ geht eigentlich nur soviel hervor, dass Karlsbader Salz und überhaupt die schwefelsauren Alkalien schon in kleinen Dosen die motorische Thätigkeit des Magens verlangsamen. Wenn Pentzoldt²⁾ bei Gastrectasie unter Gebrauch des Karlsbader Salzes eine rasche Entleerung des Magens beobachtete, so dürfte dieser Befund vielleicht auf den günstigen Einfluss einer gesteigerten Darmperistaltik zu beziehen sein. Linossier und Lemoine³⁾ fanden, dass die Alkalien (Natr. bicarb.) auch in grossen Dosen excitirend wirken, besonders wenn sie vor der Mahlzeit gereicht werden, dass aber auch während der Verdauung verabreicht auf die säuretilgende stets eine sekretionsanregende Wirkung folgt. Immerhin sind diese letzteren Versuche nicht als ganz einwandfrei zu bezeichnen, da sie nicht am Gesunden sondern an einem an Merycismus leidenden Patienten angestellt sind. Germain Sée⁴⁾ und Boas⁵⁾ theilen die Ansicht der meisten eben genannten Autoren, dass kleine Dosen, besonders vor der Mahlzeit genommen, die HCl-Sekretion anregen, während grosse Dosen einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme einverleibt den Aciditätsgrad herabzusetzen vermögen. Im diametralen Gegensatz hierzu stehen die neuesten Untersuchungsergebnisse N. Reichmann's⁶⁾, der weder durch kleine noch durch grosse Natrongaben, sowohl vor der Mahlzeit, wie während der Verdauung verabreicht, eine andere als einfach neutralisirende Wirkung des Alkalisalzes constatiren konnte; eine säuresteigernde Nachwirkung fehlte völlig, wie selbst lange Zeit fortgesetzte Einnahme sehr grosser Natrondosen die Säuresekretion nicht vermindern oder gar zum Schwinden bringen konnte. Dass die in Rede stehende Frage noch nicht definitiv gelöst ist und nicht alle Forscher auf diesem Gebiet übereinstimmen, rührt wohl davon her, dass die Wirkung der Alkalien auf die Magenschleimhaut von sehr verschiedenen Faktoren abhängig ist. Es wird die Stärke der HCl-Sekretion wahrscheinlich abgesehen von der Qualität und Quantität der eingeführten Nahrungs-

¹⁾ Über den Einfluss der Alkalisalze auf die Magenverdauung.“ Inaug. Diss. Leipzig 1890.

²⁾ „Die Magenerweiterung.“ Erlangen 1877.

³⁾ Arch. gén. de méd. Juin 1893. Refer. Pariser; A. Med. Ctzg. 1893.

⁴⁾ Sémaine méd. 1890, Nr. 12.

⁵⁾ Diagn. u. Ther. I. Thl. 1893, S. 318.

⁶⁾ „Über den direkten Einfluss des doppelkohlensauren Natron auf die Magensaftsekretion“ Therap. Monatsh. März 1895.

mittel und der dadurch bedingten Reizungsgrösse der Magennerven auch von dem jeweiligen Säuregrad des Mageninhalts beeinflusst, in Folge dessen die Sekretion sich selbst reguliert und bei einem gewissen Aciditätsgrad normaler Weise von selbst aufhört. Insofern wäre es theoretisch denkbar, dass durch zu grosse Dosen Alkalien eine zu energische Abstumpfung der Magensäure und damit ein neues Reizmittel für weitere Absonderung erzeugt wird. Wenn man aber überlegt, dass nach möglichst genauer Berechnung von Boas¹⁾, um einen 2,5⁰/₀₀ übersteigenden Aciditätsgrad zu reduciren, bei grösseren Mahlzeiten Dosen von 8—10 gr. Natr. bicarb. (bei kleineren etwa die Hälfte) erforderlich sind, so sind die Befürchtungen, welche O. Rosenbach²⁾ an den gewohnheitsmässigen Gebrauch grösserer Dosen von Alkalien knüpft, entschieden als übertrieben zu bezeichnen und kenne ich mehrere Patienten, welche wegen chronischer, auf nervöser Basis beruhender Hyperacidität monate- und jahrelang ohne Schaden ziemlich grosse Quantitäten genommen haben und dabei sich nicht nur subjectiv wohl fühlten, sondern auch beständig an Körpergewicht und Leistungsfähigkeit zunahmen. Denselben Erfolg constatirt Bouveret³⁾ mit den Worten: „L'usage des alcalins à hautes doses peut être longtemps continué sans aucun inconvénient. — — — L'action des alcalins est éminemment favorable.“ Die Einwirkung der Alkalisalze auf den Stoffwechsel kann demnach nicht so schädlich sein, wie s. Z. von Trousseau behauptet wurde, welcher Autor bekanntlich eine in Form einer schweren Anämie einhergehende „Kachexie alcaline“ beschrieben hat. Wenigstens haben E. Stadelmann's⁴⁾ eingehende und lange Zeit fortgesetzte Stoffwechseluntersuchungen über den Gebrauch kohlensaurer und pflanzensaurer Alkalien niemals irgend einen nachtheiligen Einfluss für den menschlichen Organismus erkennen lassen. Nach M. Iawein⁵⁾ sinkt die N-Assimilation nur wenn laxirend wirkende Dosen von Natr. bicarb. oder citric. verabreicht werden.

Für die Verordnungsweise ist von Wichtigkeit, dass, wie Boas mit Recht bemerkt, der Sättigungswerth für Salzsäure nach Molekulargewichten berechnet für die einzelnen hier in Betracht kommenden

¹⁾ a. a. O., S. 321.

²⁾ „Über den Gebrauch u. Missbrauch von Natron bicarb.“ Münchn. Wochenschrift 1894, Nr. 3.

³⁾ „Traité des maladies de l'estomac.“ Paris 1893, p. 158.

⁴⁾ „Über den Einfluss der Alkalien auf den Stoffwechsel.“ Stuttgart 1890.

⁵⁾ Ztschrft. f. klin. Med. B. 22, H. 1 u. 2.

Alkalien ein sehr verschiedener ist, so zwar, dass 1 Theil HCl von 0,5 Magnes. ust., 1,25 phosphors. Ammoniakmagnesia oder 2,3 Natr. bicarb. gesättigt wird. Die Magnesia usta ist demnach als säuretilgendes Mittel allen andern weit überlegen. Die phosphorsaure Ammoniakmagnesia wird von Boas besonders gerühmt, doch steht ihr theurer Preis einer ausgedehnten Anwendung im Wege. Natriumbicarbonat ist wohl das am meisten verwendete Alkalisalz, hat jedoch den Nachtheil, dass es in grossen Dosen durch starke CO² Entwicklung eine beträchtliche Aufblähung des Magens hervorruft, eine Eigenschaft, die dem kohlensauren Kalk abgeht. (Von dem Gebrauch des Natr. carbon. sehe ich meist wegen seiner Ätzwirkung auf die Schleimhäute ab.) Am besten thut man, eine Mischung verschiedener Alkalisalze zu verordnen; z. B. Magnes. ust., Calcar. carbon. und Natr. bicarb. zu gleichen Theilen als Schachtelpulver, davon (zur Abstumpfung der Hyperacidität) 1½—2 Stunden nach dem Essen einen gehäuften Theelöffel zu nehmen; eventuell ist nach 1 Stunde die halbe Dosis zu wiederholen, wofür der Grad der Beschwerden respekt. das Verschwinden derselben meist einen Maassstab abgeben kann. Je nach der Indication kann man einer derartigen Pulvermischung Natron salicyl. oder Bismuth. salicyl. oder Extr. Bellad. oder Extr. Strychnos. zusetzen, wofür im Nachstehenden einige Beispiele gegeben werden. Auch von dem durch L. Wolff¹⁾ empfohlenen Boraxzusatz sind von Boas gute Erfolge gesehen worden.

Rp Magnes. ustae.
Natr. bicarb.
Calcar. carbon. āā 20,0
(Extr. Bellad. 0,3
oder Extr. Strychnis 0,3
M. f. pulv.
Det ad scat.
S. 1 gehäuften Theelöffel
2 Stunden nach dem Essen zu
nehmen (gegen Hyperacidität).

Rp Magn. ust.
Natr. bicarb. āā 5,0
Kali carbon. 3,0
Extr. Bellad. 0,35
MDS. ½ Theelöffel mehr-
mals täglich nach dem
Essen zu nehmen.

(Rosenheim.)

Rp Magnes ust. 15,0
Bismuth. carbon.
Natr. carbon. āā 5,0
Extr. Bellad.
— Strychn. āā 0,1—0,2.
DS. 3 mal tgl. 1 Theelöffel
½ Stunde nach dem
Essen.

(Boas.)

Rp Natr. sulfur. 30,0
Kali „ 5,0
Natr. chlor. 30,0
— carbon. 25,0
— biborao. 10,0
MDS. 3 mal tgl. ½ Theelöffel
nach dem Essen zu nehmen.

(L. Wolff.)

¹⁾ Einwirkung verschiedener Genuss- und Arzneimittel auf den menschlichen Magensaft.“ Ztschrift f. klin. Med. B. 16, S. 263.

Rp Magnes. ust.
Pulv. nad. Rhei āā 5,0
Natr. bicarb.
Sacch. lact. āā 20,0
MDS. 3mal tgl. 1 Theelöffel
zu nehmen.

Rp Pulv. nad. Rhei 20,0
Natr. sulfur. 10,0
Natr. bicarb.
— carb. āā 5,0
MDS. Abends ein Theelöffel
(bei Obstigation.)
[Kleist's „Solamen hypo-
chondriacum“.]

Rp Natr. bicarb.
Cretae albae.
Magn. carb. āā 0,2
Dent tal-dos. XV.
S. 1 Pulver vor der Mahlzeit
in alkalischem Wasser zu nehmen.
(Germain Sée gegen Subacidität.)

Das so vielfach verordnete Karlsbader Salz kommt als natürliches, pulverförmiges Sprudelsalz und als künstliches K. S. zur Verwendung, während das natürliche, krystallinische Salz, welches ca. 55⁰/₀ Krystallwasser enthält, nur wenig benutzt wird. Die Zusammensetzung der erstgenannten Salze ist annähernd die gleiche, wie ein Blick auf nachstehende Analyse¹⁾ lehrt:

	Natr. sulfur.	Kali sulfur.	Natr. bicarb.	Natr. chlorat.
Natürl. pulverförm. K. S.	41,6	3,3	36,1	18,1
Künstl. pulverförm. K. S.	44	2	36	18

Dasselbe wird in Dosen zu 5 gr (ein gehäufte Theelöffel) auf $\frac{1}{4}$ l Brunnenwasser von 30—50⁰ C gelöst und nüchtern getrunken. Die Indicationen desselben, wie die der Alkalien überhaupt, sind akute Dyspepsieen (nach Excessen im Essen und Trinken), chron. Hyperacidität, ulcus vertriculi, chron. Obstipation, während bei Magen-erweiterung die genannten Salze nur zur Magenspülung Verwendung finden sollen, um den Magen nicht mit grösseren Wassermengen zu belasten. In den genannten chron. Fällen kann auf die beschriebene Weise eine längere Trinkkur mit künstlichen Salzlösungen oder den natürlichen Mineralwässern in Betracht kommen. Damit werden wir auf die Wirkung der alkalischen Heilquellen geführt, bei deren kur-gemäsem Gebrauch sich die Wirkung der in ihnen gelösten Salze, mit der Wirkung des Wassertrinkens überhaupt und des Temperatur-grades, in welchem sie in den Magen eingeführt werden, combinirt. Nach den Untersuchungen von Fleischer (a. a. O.) regt das Trinken

¹⁾ nach E. Ludwig.

von warmen Wasser an sich schon die Säuresekretion in höherem Grade an wie die Einführung von kaltem Wasser in den Magen. Zugleich findet ein gewisser Grad von mechanischer Spülung des Magens statt, während die Wärme auf irritative Prozesse beruhigend einwirkt. Warmes Karlsbader Wasser zeigt diese Eigenschaften in höherem Grade als warmes destillirtes Wasser und wirkt zudem noch schleimlösend. Die Magenverdauung und das Peptonisationsvermögen werden nach Jaworski¹⁾ bei höherem durch K. W. erzeugten Aciditätsgrad verlangsamt, während dasselbe vor der Mahlzeit genommen eine Beschleunigung der Peptonisation herbeiführt. In Folge lange fortgesetzten Gebrauchs wird jedoch nach demselben Autor die Acidität dauernd herabgesetzt und kann sogar ganz versiegen, während die motorische Kraft nicht geschwächt, sondern gehoben zu werden pflegt. Ewald hat durch Sandberg²⁾ diese Resultate nachprüfen lassen, aber nur bei der Hälfte seiner 10 Versuchspersonen eine die Acidität schwach verringernde Wirkung der 4—5 wöchentlichen Karlsbader Brunnenkur beobachten können. Spitzer³⁾ hat neuerdings seine Karlsbader Erfahrungen veröffentlicht, aus denen hervorgeht, dass (im Einklange mit Jaworsky's Angaben) die motorische Kraft des geschwächten Magens wesentlich erhöht und Pepsin und Labferment (wie auch Sandberg gefunden) nicht geschädigt werden. Dagegen scheint bei nicht magenkranken und besonders nervösen Individuen leicht eine Depression des Chemismus und der motorischen Funktionen einzutreten, womit auch die so häufige Erfahrung im Einklang steht, dass alljährlich eine ganze Anzahl Magen neurastheniker ungebessert oder sogar verschlimmert von Karlsbad zurückkommen (Ewald). Die Einzelbeobachtungen von Schwaneberger und Schwartzkopff⁵⁾ können keine ausschlaggebende Bedeutung beanspruchen, da für die praktischen Verhältnisse doch nur die Wirkung einer längerer Trinkkur in Betracht kommen kann.

In Berücksichtigung der eben angeführten Untersuchungen und Befunde möchten wir den Gebrauch der Karlsbader (oder ähnlicher)

¹⁾ Wien. Med. Wochenschr. 1886, Nr. 6—16.

²⁾ „Über d. Wirk. d. Karlsb. Wassers a. d. Magenfunktion.“ *Ctrlbl. f. d. med. Wissensch.* 1888, Nr. 16 u. 18.

³⁾ *Therapeut. Monatsh.* Aug. 1894.

⁴⁾ a. a. O.

⁵⁾ „Die Wirkung der Antacida auf die HCl des normalen Magens.“ *Inaug. Diss.* Würzburg 1902.

Mineralwässer bei nachstehenden chronischen Magen- oder Darmerkrankungen für indicirt erachten: Chron. Hyperacidität und Hypersekretion, falls keine schwereren atonischen Störungen gleichzeitig vorhanden sind und keine intermittirende Neurose vorliegt. Leichtere Formen der Atonie des Magen, wie solche häufig mit chron. Stuhlverstopfung einhergehen, können in Karlsbad entschiedene Besserung erfahren, ferner bildet das chronische Magengeschwür ohne heftigere Symptome ein günstiges Substrat der genannten Kurmethode. Von Darmerkrankungen ist der chronische Darmkatarrh (sowohl wenn er mit Diarrhö oder mit Verstopfung verbunden ist), die Abdominalplethora (mit Leberanschoppung), die chronische Form der Dysenterie zu nennen. Auch der chron. Magenkatarrh mit nur verringerter Saftsekretion kann Besserung erfahren, während die verloren gegangene Saftsekretion (Anadenie) zu der Contraindicationen zählt. Unter diesen wäre ferner noch zu nennen der Magenkrebs, die Magenerweiterung, die nervöse Dyspepsie, der Darmkrebs und die Darmtuberkulose. Im Allgemeinen kann als Grundsatz gelten, dass bei herabgesetzter HCl-Abscheidung nur kleine Dosen ($\frac{1}{2}$ l Becher 2—3 mal täglich, 200—400 gr im Ganzen), zu gestatten sind, während im gegentheiligen Fall Morgens und Abends 2 Becher (400—600 gr) zu verordnen sind. Bei chronischer Diarrhö sind kleine Dosen in möglichst hoher Temperatur am Platz. Dagegen soll man im Allgemeinen bei Neigung zu Stuhlverstopfung darnach streben, jeden Tag eine genügende Wirkung auf die Darmentleerung herbeizuführen und wo dieselbe ausbleibt und grössere Quantitäten von Wasser nicht indicirt erscheinen, eine solche durch Zusatz von Karlsbader Salz oder ein pflanzliches Apperians erzwingen. Dass die durch sovieler Jahrzehnte lange Erfahrung bestätigten Erfolge der Karlsbader Kur übrigens nicht allein auf die Wirkung der Quellen, sondern (abgesehen von der bei jeder Kur ins Gewicht fallenden Ausspannung von der Berufsthätigkeit und Einfluss der Luftveränderung) zum Theil auch der damit verbundenen diätetischen Lebensweise und kurgemässen Zubereitung der Speisen zugeschrieben werden muss, ist wohl zweifellos. Unterstützt wird dieser Erfolg nicht minder durch eine im Karlsbader Brunnenpublikum weitverbreitete, fast abergläubische, aber jedenfalls sehr heilsame Furcht vor Diätfehlern, welche auch von Haus aus unvorsichtige Patienten zum Maasshalten in quantitativer und qualitativer Beziehung nöthigt. Jedenfalls ist kein Grund vorhanden, warum man mit dem kurgemässigen Gebrauch ander-

weiterer glaubersalzhaltigen Quellen von ähnlicher Zusammensetzung nicht die gleichen Resultate erzielen könnte, was übrigens ja auch in der That der Fall ist. Als solche sind folgende zu nennen:

In 1000 Theilen:	Schwefels. Natron	Doppeltkohlens. Natron	Kochsalz.	Freie Kohlens.	Tempe- ratur °C.
Elster (Salzquelle)	5,2	1,68	0,82	986,84	9,12°
Marienbad (Ferdinands- brunnen)	5,05	1,82	2,00	1127,74	9,0°
Franzensbad (Salzquelle)	2,84	1,16	1,15	831,42	11,2°
Karlsbad (Mühlbrunnen)	2,39	1,28	1,02	104,1	57,8°
Tarasp (Luciusquelle) . . .	2,06	5,45	3,67	1060,0	6°
Rohitsch (Tempelbrunnen)	2,02	1,07	0,09	1129,02	10°
Bertrich	0,91	0,26	0,43	120	32°

Ähnlich wie die alkalisch-salinischen Wässer wirken die alkali-
schen Säuerlinge mit hohem Natrongehalt, nur dass ihre Wirkung
auf die Darmverdauung eine geringere ist. Als Hauptrepräsentanten
derselben sind zu nennen:

In 1000 Theilen:	Natron bicarb.	Calcar bicarb.	Kali bicarb.	Magnes. bicarb.	Natron sulfur.	Natron chlor.	freie CO ²	°C
Vichy (Grande Grille)	4,9	0,4	0,4	0,4	—	0,5	460	41°
Fachinger	3,6	0,6	—	0,5	—	0,6	945	10°
Bilin (Sauer- brunnen)	3,4	0,4	—	0,2	0,7	0,4	1337	11°
Salzbrunn (Ober- brunnen)	2,1	0,4	—	0,5	0,4	0,2	985	7°
Neuenahr (Augusta- quelle)	0,7	0,2	—	0,2	—	—	530	32,5°

Bei den alkalisch-muriatischen Quellen verbindet sich die
Wirkung der Alkalien mit jener des Kochsalzes (siehe unten) und wird
je nach der Zusammensetzung die eine oder die andere Wirkung auf
die Magenschleimhaut mehr hervortreten. In Deutschland giebt es
sehr wenig Heilquellen mit einem hohen Gehalt an beiden Bestand-
theilen, während die niedrig prozentigen Säuerlinge als Tafelwässer
eine grosse Rolle spielen. Letztere wirken fast nur durch ihren sehr
beträchtlichen CO² Gehalt, welcher jedoch ihre Anwendung für manche
Fälle von Verdauungsstörungen als ungeeignet erscheinen lässt. Über
die Bedeutung der CO² für die Magenverdauung liegen Untersuchungen
von Jaworski¹⁾ vor, welcher in einigen Fällen durch Einblasung von

¹⁾ Ztschr. f. Biol. B. XX. u. Deutsche Mediz. Wochenschr. 1887, Nr. 36—38.

reiner Kohlensäure in den Magen die Acidität und peptische Kraft des Magensaftes gesteigert sah, ein Effekt, der durch die Aufnahme CO_2 haltiger Wässer jedoch nicht zu erzielen war. Jedenfalls wirken letztere in kleinen Dosen sedativ auf Reizzustände, während sie in grossen Mengen in den Magen eingeführt, durch starke Aufblähung des Organs Magendruck erzeugen und besonders bei atonischen Zuständen besser vermieden werden; andererseits kann man durch Erwärmen des Wassers und Ausrühren der Kohlensäure den unzuträglichen Überschuss an diesem Gas entfernen.

Von den höher prozentigen alkalisch-muriatischen Wässern kommen nachstehende in Betracht:

	In 1000 Theilen:	Natr. bicarb.	Natr. chlor.	CO_2	$^{\circ}\text{C}$
Luhatschowitz (Vincenzbrunnen)		4,3	3,0	1452	8,4 ⁰
Gleichenberg (Constantinquelle)		3,5	1,8	1150	17,2 ⁰
Ems (Fürstenbrunnen)		2,0	1,0	600	40,4 ⁰
Selters		1,2	2,3	1204	16,0 ⁰

2) Die Wirkung der Salzsäure.

Seitdem feststeht, dass es die Chlorwasserstoffsäure ist, welcher bei der normalen Magenverdauung die entscheidende Rolle zukommt, wurde die Salzsäure mehr oder minder kritiklos bei den verschiedensten Magenaffektionen verordnet. Erst neuere Untersuchungen haben ihre physiologische Leistungsfähigkeit näher festgestellt, wenn auch noch manche Punkte der Aufklärung bedürfen. Speziell gehen die Ansichten der Autoren über den therapeutischen Werth der künstlich eingeführten Salzsäure als Digestivum noch vielfach auseinander. Ewald, ein sehr warmer Fürsprecher der HCl -Therapie bei herabgesetzter Magenverdauung, verordnet sehr grosse Dosen (bis zu 90 und 100 Tropfen in 3—4 Zwischenräumen), welche aber an sich als nicht zu gross erscheinen, wenn man bedenkt, dass nach den Untersuchungen von v. Noorden und Honigmann¹⁾ 1 Gewichtstheil Salzsäure höchstens 18 Gewichtstheile Eiweis zu sättigen und zu verdauen vermag, während nach Blum²⁾ noch um $\frac{1}{3}$ mehr an HCl nöthig wäre, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Denn 100 Tropfen der verdünnten (12,5 $\frac{0}{0}$) HCl enthalten 0,8 gr Salzsäure, während eine kleine

¹⁾ Ztschrft. f. klin. Med. B. XIII.

²⁾ Ztschrft. f. klin. Med. B. XXI.

Fleischmahlzeit von 30 gr schon, wie v. Noorden¹⁾ bemerkt, mindestens die doppelte HCl-Menge beanspruchen würden, so dass die gewöhnlich verordneten 10 Tropfen kaum irgendwie der Verdauung zu Gute kommen dürften, zumal ein Theil von ihnen sehr bald Chloride bilden oder auch resorbirt werden wird.

Andrerseits spricht jedoch die praktische Erfahrung entschieden für eine günstige Wirkung der HCl-Medication aus obiger Indication und muss deren Bedeutung wohl grossen Theils in anderen Eigenschaften dieser Säure gesucht werden. Als solche ist ihre antifermentative Wirkung anzusprechen, wie Kabrehl²⁾, Hamburger³⁾, Miller⁴⁾ und andere gezeigt haben. Die bei starker Hyperacidität vorkommende Gasgährung im Magen spricht nicht gegen diese Auffassung, da die dann zu beobachtenden Zersetzungs Vorgänge immer auf einer gleichzeitig vorhandenen motorischen Insufficienz beruhen. Jedenfalls besteht die antiseptische Wirkung des Magensaftes zu Recht⁵⁾ und erstreckt sich ja bekanntlich auch noch auf die obersten Darmabschnitte; auch gelingt es bei nur verminderter (nicht völlig versiegter) HCl-Sekretion des Magens durch consequente HCl-Medication Gährungs Vorgänge im Magen hintanzuhalten, ein Effect, welcher nach Boas⁶⁾ bei leerem Magen besonders deutlich hervortritt. Eine weitere Wirkung der Salzsäure ist die stimulirende und zwar sowohl auf den Appetit, als wahrscheinlich auch auf die HCl-Sekretion selbst. Denn wenn auch Jaworski⁷⁾ im Gegentheil behauptet hat, dass durch längeren HCl-Gebrauch die Acidität des Magensaftes zum Sinken gebracht werden könne und Linnosier und Lemoine⁸⁾ diese Behauptung wieder aufgenommen haben, so liegen doch andererseits einwandfreie Versuche vor, welche das Gegen-

1) „Über den Stoffwechsel der Magenkranken u. s. Ansprüche a. d. moderne Therapie.“ Berl. Klinik. H. 55, 1893.

2) Zeitschrift f. Hyg. B. X. H. 3.

3) „Über die Wirkung des Magensaftes auf pathol. Bakterien“. In Diss. Breslau 1890.

4) „Über Gährungs Vorgänge im Verdauungstractus und die dabei betheiligten Spaltpilze.“ 1885, Nr. 49; 1886, Nr. 8.

5) Vgl. Messter, „Über Magen- und Darmfäulniss“. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 25. H. 5 u. 6.

6) a. a. O. S. 315.

7) Deutsche Med. Wochenschrift 1887, Nr. 36—38.

8) a. a. O. s. S.

theil erweisen. So vermochte Henne¹⁾ bei nur verminderter Saftsekretion durch Einfuhr von 20 Tropfen HCl den Gehalt an freier Salzsäure zur Norm zu steigern und Riegel²⁾ konnte nach 14tägiger Verabreichung von 1,5 gr HCl pro die in einem Fall wieder freie Salzsäure nachweisen, welche vorher stets gefehlt hatte; dasselbe berichten Reichmann und Mintz³⁾ von mehreren Fällen ihrer Beobachtung. Du Mesnil⁴⁾ dagegen fand, dass kleine Dosen (5 Tropfen) HCl, zu Beginn des Probefrühstücks verabreicht, die Säuresekretion steigerten, grössere Dosen (15—20 Tropfen) aber stets herabsetzten; es fragt sich jedoch, ob der Autor zu dem gleichen Resultate gekommen wäre, wenn er die Wirkung der HCl während der Verdauung verabreicht hätte, und dann sind diese Beobachtungen an Nicht-Magenkranken angestellt und somit nicht ohne Weiteres auf Magenranke verschiedener Art zu übertragen. In dieser Beziehung wird man Boas entschieden Recht geben müssen, wenn er darauf hinweist, dass die hauptsächlichste Indication für die Verordnung von HCl, der Salzsäuremangel, lediglich ein Symptom ist, dass auf sehr verschiedene Ursachen zurückgeführt werden, funktioneller oder organischer Natur sein kann, woraus sich zum Theil die widersprechenden Ansichten der Autoren erklären. Unter Berücksichtigung aller eben erwähneter Punkte werden wir daher die HCl-Medication während der Verdauung nur in den Fällen für indicirt erachten, wenn der freie HCl zwar vermindert ist, aber noch ein verdauungsfähiger Magensaft abgesondert wird und zwar wird man $1\frac{1}{2}$ —1 Stunde nach dem Essen 15 Tropfen nehmen lassen, welche Dosis in 1 stündigen Zwischenräumen, eventuell mehrmals wiederholt werden soll. Es sind dass Fälle von chronischem Katarrh, Stauungskatarrh und chronischer Subacidität auf nervöser, numerischer oder chloratischer Basis. Ist dagegen keine freie HCl mehr nachweisbar, so kann sich nach Boas die Salzsäureverordnung als stimulirendes und antiseptisches Mittel bewähren bei Anadenie und Magencarcinom. Dann lässt man es in gleicher Dosis bei nüchternem Magen und vor dem Schlafengehen nehmen. Die HCl wird in Brunnenwasser (auf 15 Tropfen 200 gr) aufgelöst und zum Schutz der Zähne am besten durch ein Glasröhrchen eingesogen. Dagegen

¹⁾ Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 19. Supplementheft. S. 307.

²⁾ D. Archiv. f. klin. Med. Bd. 36.

³⁾ „Über die Bedeutung der HCl in der Therapie der Magenkrankheiten.“ Wiener Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 25.

⁴⁾ s. S.

ist nach Mugdan's¹⁾ Untersuchungen die noch öfter beliebte Verordnung mit Syrup oder schleimigen Zusätzen durchaus irrationell. Contraindicirt ist der Gebrauch der Salzsäure während der Digestion bei völliger Versiegung der freien HCl im Magen und ferner bei übermässiger Absonderung derselben, solange die oben erwähnten Beobachtungen von Jaworski eben keine weitere Bestätigung gefunden haben.

3) Die sekretionsanregenden Mittel.

Zu den Mitteln, welche die Saftsekretion des Magens anzuregen vermögen, gehören (wenn wir von den in kleinen Dosen verabreichten Alkalien und alkalischen Mineralwässern absehen) in erster Linie das

a) Chlornatrium und die Kochsalzwässer.

Das Kochsalz ist schon seit langer Zeit und von den verschiedensten Seiten rücksichtlich seiner Einwirkung auf die Magenverdauung untersucht worden, ohne dass die einzelnen Untersuchungsergebnisse ein eindeutiges Ergebniss geliefert hätten. Dieses Verhalten erklärt sich zum Theil aus dem Umstand, dass die Versuchsbedingungen sehr ungleiche waren, verschieden grosse Dosen Chlornatrium zur Verwendung kamen und besonders früher fast alle Untersuchungen nur mit künstlichem Magensaft angestellt wurden. Im Nachstehenden wird die diesbezügliche Literatur, welche sich bei L. Wolff²⁾ zusammengestellt findet, je nach dem Standpunkt, welchen die einzelnen Forscher in dieser Frage einnehmen, aufgeführt. Einen günstigen Einfluss auf die Eiweisverdauung konnten folgende Autoren constatiren:

Lehmann,

Frerichs (Wagners Handwörterbuch der Physiologie 1846),

Marle (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmacol. III),

Klicowicz (Virchow's Archiv, Bd. 102),

Ogata (Archiv f. Hygiene, Bd. III).

Eine Verminderung der Saftsekretion des Magens durch Cl Na-Einwirkung fanden:

Alex. Schmidt (Pflüger's Archiv, Bd. XIII),

Petit (Journal de therap. 1880),

¹⁾ a. a. O. s. S.

Wolberg (Pflügers Archiv, Bd. XXII),

Jaworski (Ztschrift f. Biolog., Bd. IXX. 1883),

Pfeiffer (Mittheilungen a. d. amtl. Lebensmittel-Unters.-Amt zu Wiesbaden 1883/84),

Chitterden und Allen (Transactions of Connecticut Academy VII),

Leresche (Revue méd. de la Suisse Romande 1884),

L. Wolff (Ztschrift. f. klin. Med. 1889, Bd. XII, H. 3 und 4) wies nach, dass diese die Magenverdauung schädigende Wirkung bei Gaben von 5 gr Kochsalz eintritt und Reichmann (Arch. f. exp. Path. und Pharmakal., Bd. 24, H. 1 u. 2) konnte schon durch Trinken von Wasser mit einem nur 2% Chlornatriumgehalt eine Herabsetzung der Acidität bewirken.

Andrerseits sind die Versuche von Cahn¹⁾ und Forster²⁾ sehr zu beachten, nach welchen bei Thieren, deren Magensaft im Salz hunger die freie HCl verloren hatte, durch erneute Kochsalzzufuhr die HCl-Sekretion alsbald wieder in Gang gebracht werden kann. Ebenso haben Versuche von Braun, Grützner und Boas ergeben, dass durch Einführung von Chlornatrium ins Blut die Sekretion der Magendrüsen erhöht wird. Die günstigen Erfolge, welche seit lange unter dem Gebrauch von Cl. Na. haltiger Quellen in Kissingen, Homburg etc. gerade bei chronischem Katarrh mit herabgesetzter Sekretion erzielt wurden, lassen an sich schon auf eine günstige Wirkung des Kochsalzes auf die Magenverdauung schliessen, wenn auch zugegeben werden muss, dass die schleimlösende Wirkung dieser Mineralwässer sowie der Einfluss der CO² mit berücksichtigt werden muss. Es ist also unserer Ansicht nach die Wirkung des Kochsalzes als ein die Magenverdauung beförderndes Mittel in den gebräuchlichen Gaben (1—2 gr) nicht zu bezweifeln, während grosse Gaben (5 gr) möglicher Weise die Acidität herabdrücken, welche jedoch für die Praxis, in der man die niedrig (ca. 1) prozentigen Kochsalzwässer bevorzugt, kaum in Betracht kommen dürften. Als Hauptindication für ihre Anwendung zu Trinkkuren gilt mit Recht der chronische Magenkatarrh, mit nur herabgesetzter Säuresekretion, welcher auf diese Weise in noch nicht zu veralteten Fällen zur völligen Heilung gebracht werden kann, während Fälle von Anadenie höchstens eine Besserung erfahren (vgl.

¹⁾ Zeitschrift f. phys. Chemie. Bd. X.

²⁾ Zeitschrift f. Biologie. Bd. IX.

Boas a. a. O. S. 288). Ist dagegen gleichzeitige Ektasie des Magens vorhanden, so ist von Trinkkuren abzusehen und tritt die Ausspülung des Magens mit Cl. Na. haltigen Wässern oder 1⁰/₀ Kochsalzlösungen in ihr Recht. Bei rein nervöser Subacidität ist der Erfolg weniger sicher, immerhin sind hier Trinkkuren mit Kochsalzwässern nicht so schädlich wie der Gebrauch der Glaubersalzquellen, welch' letztere eine den gesamten Organismus viel mehr angreifende Wirkung besitzen, während erstere in grossen Dosen (3—4 Becher pro Tag) genommen zwar auch die Darmentleerung beschleunigen, jedoch auf die Unterleibsdrüsen wenig einzuwirken scheinen.

Eine weitere Indication stellt daher die chronische Stuhlverstopfung dar und werden die betreffenden Kurorte auch vielfach von Hämorrhoidariern aufgesucht, welche wenigstens während ihres dortigen Aufenthalts und noch geraume Zeit nachher einige Erleichterung verspüren. Ferner ist die Trinkkur mit solchen Mineralwässern nach überstandener Perityphlitis zu empfehlen, wenn man als Ursache einen chronischen Darmkatarrh mit Verstopfung annehmen zu dürfen glaubt. Ist dagegen der Darmkatarrh mit chronischer Diarrhö verbunden, so wirken die kleinen Dosen (1—1¹/₂ Becher pro Tag) geradezu obstipirend.¹⁾ — Unter den Kochsalztrinkquellen sind folgende die bekanntesten:

In 1000 Theilen:	Cl. Na.	Andere Chlorsalze	Bicarbo- nate	Sulfate	freie CO ₂ ccm	°C
Homburg (Elisabethbr.)	9,8	1,8	2,1	—	1039	10,6 ⁰
Kreuznach (Elisenbr.)	9,5	1,9	0,4	—	—	12,5 ⁰
Pyrmont (Trinkquelle)	7,0	—	1,7	1,9	954	15,0 ⁰
Wiesbaden (Kochbr.)	6,8	0,8	0,4	—	200	68,7 ⁰
Bourbonne les Bains	5,9	0,4	0,2	1,0	228	50,0 ⁰
Kissingen (Rakoczy)	5,8	0,6	—	0,9	1305	10,7 ⁰
Soden (Milchbr.)	2,4	0,1	0,7	—	951	24,5 ⁰

In Fällen, wo die Herabsetzung der Magenverdauung durch Anämie oder Chlorose bedingt ist, können die alkalischen Eisensäuerlinge: welche neben geringen Eisenmengen: Cl. Na. und kohlensaures Natron enthalten, Verwendung finden.

Unter diesen sind zu nennen:

¹⁾ Vgl. O. Diruf in Valentiner's Balnertherapie. S. 223.

In 1000 Theilen:	doppelkohlens. Eisen	doppelkohlens. Alkalien	Schwefels. Salze	Kochsalz	CO ² ccm	°C
Elster						
(Ulrikenquelle)	0,05	2,0	0,9	0,008	1110	12,5
Franzensbad						
(Louisenquelle)	0,04	0,9	2,6	0,8	1016	10,5
(Franzensquelle)	0,008	1,2	3,1	1,1	1276	10,8
Rippoldsau						
(Josephsquelle)	0,04	1,5	1,4	—	564	12,5
Reinerz						
(Ulrikenquelle)	0,05	2,0	0,9	—	1110	12,5

Sehr häufig wird die Wirkung der Trinkkur mit niederprozentigen Kochsalzwässern durch den gleichzeitigen Gebrauch höherprozentiger Soolbäder unterstützt, von denen in der nachstehenden Tabelle die bedeutenderen aufgeführt werden.¹⁾

In 1000 Theilen:	Kochsalz	CO ²	°C
Reichenhall.....	244,4	—	—
Königsborn in Westfalen...	74,7	386,5	17,5 ⁰
Harzburg (Juliushall).....	66,1	—	12,5 ⁰
Elmen	48,8	—	—
Kösen	43,4	—	17,5 ⁰
Oeynhausen (Bohrl. I).....	33,4	771,9	33,7 ⁰
Nauheim (Fr. Wilh. Spr.)...	29,8	578,9	36,5 ⁰
Soden (Soolspr.).....	14,5	803	30,5 ⁰
Kreuznach (Oranienquelle) .	14,1	—	12,5 ⁰
Kissingen (Sprudel).....	10,5	764	18,0 ⁰
Münster am Stein.....	7,9	—	30 ⁰

b) Die amara und stomachica.

Die Bittermittel genossen von jeher beim Laienpublikum einen grossen Ruf als Magenheilmittel und haben in Form der sogen. „Magenbitter“ eine ganze Industrie hervorgerufen. Dass den Bitterstoffen eine günstige Wirkung auf die Appetenz in der Speichelsekretion zukommt, muss anerkannt werden; inwieweit jedoch im Übrigen dieser gute Ruf als ein gerechtfertigter anzusehen ist, bedarf noch näherer Erörterung. Buchheim und Engel²⁾ konnten keinen günstigen Einfluss der Bittermittel auf die Peptonisirung der Eiweiskörper und die Verzuckerung der Stärke nachweisen und glauben

¹⁾ Ausführliches über das Kapitel der Kochsalzwässer und Soolbäder siehe Wegele „Die Wirkungsweise der Sool- und Seebäder“. S. 40 u. 57.

²⁾ „Beiträge zur Arzneimittellehre.“ 1894.

ihnen lediglich antifermentative Eigenschaften zuschreiben zu sollen. Tschelzoff¹⁾ dagegen glaubte nachweisen zu können, dass diese Ansicht nicht richtig ist und Gährungsprozesse durch dieselben eher beschleunigt würden; bei Magenfistelhunden konnte er durch grosse Dosen eine Verzögerung, durch kleine eine unbeträchtliche Verstärkung der Saftsekretion hervorrufen. Jaworski²⁾ konnte diese Befunde vollauf bestätigen und meint die empirisch festgestellte günstige Wirkung der amara auf eine durch sie bewirkte Verminderung der so weit verbreiteten Hyperacidität zurückführen zu sollen. L. Wolff (siehe oben), welcher nur die Wirkung der Condurango-Rinde studirte, kam zu völlig negativem Resultat. Stekhoven³⁾ fand, dass die Bittermittel erst nach 1½ stündigem Verweilen im Magen eine vermehrte Saftsekretion erzeugen, und Reichmann⁴⁾ zeigte, dass diese Wirkung erst nach völliger Resorption der Bitterstoffe eintritt. Bei Subacidität konnte auf diese Weise während der Verdauung stärkere HCl-Abscheidung erzielt werden und erwies sich hiefür der Absynth besonders wirksam; bei Anadenie blieb jedoch der Erfolg aus, dagegen bei Hyperacidität wurde der Säuregehalt noch mehr gesteigert. Eichenberg⁵⁾ untersuchte unter Pentzoldt's Leitung die Aufenthaltsdauer der Speisen unter der Einwirkung der amara und konnte einen die motorische Funktion des Magens verstärkenden Einfluss weder von Rheum noch von Condurango beobachten. Dagegen hat Ramm⁶⁾, welcher unter Koberts Leitung einschlägige Thierversuche anstellte, eine sowohl die Magen- wie die Darmperistaltik begünstigende Wirkung der Bitterstoffe gefunden, während bei längerem Gebrauch eine bedeutende Vermehrung der rothen, sowie eine geringe Zunahme der weissen Blutkörperchen constatirt werden konnte. I. Brandl⁷⁾ constatirte, dass eine lokale Hyperämie der Magenschleim-

1) „Über die Einfl. d. Bitterm. a. d. Verdauung und Assimil. d. Eiweissk.“ Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1886, Nr. 23.

2) Zeitschrift f. Therapie 1886.

3) Weekbl. von het. Nederl. Tydschr. voor Genesk. 1887.

4) „Experim. Unters. über d. Einfl. d. Bittermittel a. d. Funkt. d. ges. u. krank. Magens.“ Zeitschr. f. klin. Med. B. XIV. H. 1 u. 2.

5) „Über die Aufenthaltsdauer d. Speisen im Magen unter d. Zufuhr von HCl, Alkohol etc.“ Erlangen 1889.

6) „Über Bittermittel.“ Kobert's histor. Stud. a. d. pharmakol. Inst. zu Dorpat. 2 B. 1890 (mit ausführlichem Litteraturverzeichnis).

7) „Resorption u. Sekretion im Magen u. deren Beeinfluss. d. Reizm.“ Zeitschrift f. Biolog. N. Flg. XI. B. H. 3.

haut durch Bittermittel erzeugt wird, und Bokai¹⁾ vermochte nachzuweisen, dass die durch sie hervorgerufenen Veränderungen schon nach 3 Stunden in einem Grade ausgeprägt sind, wie solche bei der einfachen Verdauung erst nach 6 Stunden eintreten. Nach Huber²⁾ haben Lichen islandicus (Cetrarin), Herba Absynthi (Absinthin) eine die Darmperistaltik wesentlich verstärkende Wirkung. Terray³⁾ sah günstige Einwirkung von Bittermitteln auf Sekretion und Motilität des Magens und Marcone⁴⁾ konnte zeigen, dass die sonst gewöhnliche Einwirkung der vagus-Durchschneidung auf den Magen nach Verabreichung der amara ausblieb. Nehmen wir nun noch hinzu, dass nach Lauder Brunton⁵⁾ dieselben abnorme Spaltungen der Nahrungsmittel im Magen- und Darmkanal verhindern sollen, so liegen damit Befunde genug vor, welche die empirisch festgestellte gute Wirkung der Bittermittel bei verschiedenen Verdauungsstörungen erklären. Man wird dieselben hauptsächlich aus 2 Indicationen verordnen, einmal als appetitsteigernde Mittel bei Anorexien auf nervöser Basis oder bei chronischem Katarrh, Carcinom, bei Anämie, Chlorose, Erschöpfungszuständen (in der Reconvalescenz); ferner wird man ihre Anwendung bei verminderter Saftsekretion, sei es in Folge chronischen Katarrhs oder nervöser Subacidität in Verbindung mit HCl oder Strychnin zu versuchen haben. Es kommen hier Macerationen und Decocte von Quassia, Herba Absynthi, Cortex Chinae, Condurango, Colombo in Betracht, oder die Medicinalweine wie Vinum Chinae⁶⁾, Vinum Condurango⁷⁾, des Extr. fluid. Condurango, während den bitteren Tinkturen Tinct. Chinae compos., Tincture amara, Tinct. Rhei vinosa, Elixir. aurant. comp. eine geringere Wirkung zugeschrieben werden muss.

¹⁾ „Wirkung d. Quassia u. Calumbin a. Magendrösen.“ Ungar. Arch. für Med. 1894. B. II. Refer.: Pariser, Allg. Med. Centralztg.

²⁾ „Die Wirkung einiger Bittermittel a. d. Peristaltik“ ibidem.

³⁾ Wiener med. Wochenschr. 1891, Nr. 12.

⁴⁾ Riforma medica. 8. Jan. 1891.

⁵⁾ „Desorders of digestion“. London 1886.

⁶⁾ Derselbe darf keinen Glycerinzusatz enthalten!

⁷⁾ Vgl. Wilhelmy, Berl. Klin. Wochenschr. 1886, Nr. 29. Ich habe das Elixir. Condurango pepton. von Apotheker Walther in Strassburg sehr bewährt gefunden.

Rp Cort. Condurango 25—30,0	Rp Decoct. cort. Chin. reg. 10,0 : 180,0
Macera per hor. XII. c. aqua ad	Acid. mur. gtt.-V.
300,0	Syr. cort. Aur. ad 200,0
Diger. len. calor. ad Colat. 150,0	MDS. 3mal täg. 1 Essl. vor dem Essen
Adde Acid. muriat. dil. 1,5	zu nehmen.
Syr. Zingiber. ad 200,0	Rp Acid. mur. 5,0
Tinct. Strychn. 5,0	Tinct. amar. 20,0
MDS. 2 stündlich 1 Esslöffel.	MDS. $\frac{1}{2}$ St. vor der Mahlzeit 25 Tropfen
	zu nehmen.

Rp Tinct. Rhei vinos.
 — Chinae comp. āā 15,0
 Extr. fluid. Condurango 30,0
 Tinct. nuc. vom. 5,0
 MDS. 3mal tägl. 25 Tropfen in Wasser
 zu nehmen. (Boas.)

c) Die stomachica.

Hierunter versteht man nichts anderes als Mittel, welche die sekretorische und die motorische Magenfunktion zu stimuliren vermögen (so dass streng genommen die amara hier unterzuordnen wären). Unter diesen nimmt das Strychnin entschieden eine bedeutende Stellung ein. Nach den Untersuchungen von L Wolff (siehe S. 47) ist dem Strychnin eine die Saftsekretion steigernde Eigenschaft zuzuschreiben, welche Vermehrung bei mehreren seiner Versuchspersonen eine längere Zeit andauernde war. (Er gab pro dosi 0,0015 gleichzeitig mit dem Probefrühstück.) Wagner¹⁾ konnte nach Verabreichung von Tinct. Nuc. vom. dieselbe Erscheinung beobachten. Die Einwirkung auf die motorische Funktion scheint ebenfalls nicht unbedeutend zu sein, wie aus der praktischen Erfahrung hervorgeht. So berichten Skjelderup und Duplay²⁾ über günstige Erfolge des genannten Mittels bei verschiedenen Magenaffektionen. Man gibt entweder das Extr. Strychnos in Pillen (0,03 pro dosi) oder Tinct. Nuc. vom. (3mal täglich 15 Tropfen), und kann in passender Weise andere stomachica oder Alkalien je nach der Indication damit verbinden.

Rp Extr. Nuc. vom. 1,0	Rp Tinct. Nuc. vom. 10,0
Extr. Gent.	— Bellad. 5,0
Pulv. Liquir. q. s.	— Castor. Cannad. 10,0
ut f. pil. Nr. XXX.	MDS. 5—6 mal tägl. 20 Tropfen.
DS. 3mal tägl. 9 Pillen zu nehmen.	(Ewald.)

¹⁾ Arch. gén. de méd. Févr. 1891.

²⁾ Bullet gén. de méd. Nov. et Dez. 1893.

Rp Chinin muriat 0,1
 Extr. Strychn. 0,03
 Sacch. albi 0,3
 M. f. pulv.
 Dent. tal. dos XX
 S. 3mal tägl. 1 Pulver in Oblaten
 zu nehmen.

Rp Extr. Strychn. 0,03—0,05
 Bismuth. carbon. 0,5
 M. f. pulv.
 Dent. tal. dos XX
 S. 3mal tägl. 1 Pulver zu
 nehmen.
 (Boas.)

Dem von Menche¹⁾ so warm empfohlenen Resorcin resubl. wohnt neben seiner antifermentativen und sedativen Wirkung auch eine appetitanregende inne, wie ich durch vielfache Erfahrung feststellen konnte. Man lässt es am besten in Lösung geben und kann es (wie das Strychnin) mit andern ähnlich wirkenden Mitteln vereinigen.

Rp Resorcin. resubl. 2,0
 Acid. mur. 1,0
 (oder statt dessen:
 Natr. bicarb. 8,0)
 Aquae dest. 180,0
 Syr. spl. 20,0
 MDet. ad vitr. nigr.
 S. 2stündlich 1 Esslöffel.
 (Menche).

Rp Extr. Condurango fluid 16,0
 Resorcin. resubl. 4,0
 MDS. 4mal tägl. 30 Tropfen.
 Rp Tinct. Nuc. vom. 25,0
 Resorcin. resubl. 5,0
 Tinct. anar 10,0
 2 stündlich 10—15 Tropfen zu nehmen.
 (Ewald).

Wie dem Resorcin scheinen auch dem Kreosot neben seinen antifermentativen noch stimulirende Eigenschaften zuzuschreiben sein. Zunächst hat sich gezeigt, dass das von Sommerbrodt und Frentzel in Deutschland eingeführte Mittel geeignet ist, bei Phthisikern die Ernährung aufzubessern, selbst wenn dieselben ambulant behandelt werden und in ihren Lebensverhältnissen sich nichts ändert. Bei consequentem Gebrauch können auf solche Weise ganz bedeutende Gewichtszunahmen erzielt werden. G. Klemperer¹⁾ vermochte nachzuweisen, dass der Haupteffect dieses Mittels in einer energischen Anregung der motorischen Magenfunktion besteht, ohne dass die Sekretion dabei wesentlich beeinflusst würde. Manchmal findet sich übrigens eine unüberwindliche Idiosyncrasie gegen Kreosot, so dass man sagen kann: Es hilft, wenn es vertragen wird und keine heftigen dyspeptischen Beschwerden macht, wobei von dem gewöhnlichen Aufstossen abzusehen ist. Manche Patienten, welche die bekannte Bouchardsche Lösung refusiren, vertragen die gezuckerten Kreosotpillen oder Sommerbrodtschen Kapseln ganz gut, von denen man 3mal täglich vor der Mahlzeit 2—3 Stück nehmen lässt.

¹⁾ Centralbl. f. klin. Med. 1891, Nr. 21.

Rp Kreosot 13,5
Tinct. Gent. 20,0
Vin. Xerens. 800,0
Spir. rectific. 200,0

MDS. 4 mal tägl. 1 Esslöffel.
(Bouchard).

Rp Kreosot. fagi 5,0
Spir. vini 25,0
Aquaë Cinnamom 100,0
Syr. Cinnamom 25,0

MDS. 4 mal tägl. 1 Theelöffel zu
nehmen (in Wein oder Milch).

Mit der Frage der Einwirkung des Alkohols auf die Magenverdauung haben sich Physiologen und Ärzte schon lange beschäftigt. So schrieb schon Gosse, wie bei Spallanzani zu lesen ist, im vorigen Jahrhundert dem Alkohol in kleinen Dosen eine die Verdauung befördernde Wirkung zu. In nachstehender Tabelle sind die bis jetzt vorliegenden Untersuchungsergebnisse je nach der Versuchsanwendung vereinigt.

a) Ergebnisse der Thierversuche.

Autor	Quantität des Alkohols	0/0	Wirkung
Claude Bernard ¹⁾	50 gr	5—6 0/0	vermehrt d. Sekretion im ganz. Verdauungskanal
" "	?	starker Spiritus	hebt die Sekretion auf.
Frerichs ²⁾	?	40—50 0/0	befördert d. Verdauung
Albertoni u. Lussana ³⁾	geringe Menge	20 0/0	beschleunigt d. „
" "	berauschende Menge		behindert die „
Lever, Petit und Lemairie ⁴⁾	?	absoluter Alkohol	hebt die Verdauung auf
Bikfalvi ⁵⁾	geringe Mengen	?	verzögern d. Verdauung
"	grössere „	?	„ „ „

b) künstliche Verdauungsversuche.

Autor	Prozentgehalt des Verdauungsgemisches an Alkohol	Wirkung auf die Verdauungszeit
Fleischer ⁶⁾	— 4 0/0	keinerlei
"	— 8 0/0	verzögernd
"	— 12 0/0	verdoppelt die Verdauungszeit

¹⁾ „Influence de l'alcool et de l'éther sur les sécrétions du tube digestif etc.“ Gâz. méd. de Paris 1856.

²⁾ Wagner's Handwörterbuch der Physiologie, Artikel „Verdauung.“

³⁾ Lo speriment. 1871.

⁴⁾ Gâzett. méd. de Paris 1860 p. 162.

⁵⁾ „Über die Einwirkung des Alkohol, Bier, Wein etc. auf die Verdauung.“ Klausenburg 1885.

⁶⁾ „Einfluss von Alkohol, Bier und Wein auf die Verdauung.“ Vers. deutsch. Naturf. und Ärzte 1879.

Autor	Prozentgehalt des Verdauungs- gemisches an Alkohol	Wirkung auf die Verdau- ungszeit
Engesser	7 — 8 ⁰ / ₀	verzögernd
Buchner ¹⁾	— 10 ⁰ / ₀	verdoppelt
"	— 20 ⁰ / ₀	"
"	20 — 24 ⁰ / ₀	hebt die Verdauung fast auf
"	Schaumwein	verzögern die Verdauung mehr wie gleich ⁰ / ₀ Alkohol- lösungen (Marsala am meisten).
"	Weisswein	
"	Rothwein	
"	Tokayer	
"	Marsala	
Schellhaas ²⁾	— 10 ⁰ / ₀	keinerlei
(künstl. Magensaft)	10 — 20 ⁰ / ₀	gering verzögernde
"	20 — 34 ⁰ / ₀	um das 5fache verlangsamt
"	"	respkt. ganz aufhebend
(natürlicher Magensaft)	"	die Verzögerung tritt erst bei höherem ⁰ / ₀ Gehalt ein
Bikfalvi	schon gering. Prozentgehalt	hemmende Wirkung
Ogata ³⁾	"	"
Klikowicz ⁴⁾	10 ⁰ / ₀	deutl. Hemmung d. Peptonisir.
"	15 ⁰ / ₀	absolute " " "
W. Roberts ⁵⁾	— 5 ⁰ / ₀	keinerlei Hemmung
"	5 — 10 ⁰ / ₀	geringe "
"	über 10 ⁰ / ₀	deutliche Verlangsamung
"	25 ⁰ / ₀	Vernichtung der Ferment- wirkung
"	Sherry u. Portwein	wirken stärker wie gleichproz. Alkohol (siehe Buchner)
"	20 ⁰ / ₀ Champagnerzusatz	beschleunigt die Verdauung
"	60 ⁰ / ₀ "	verlangsamt " "
"	60 ⁰ / ₀ Rothweinzusatz	" " "
"	60 ⁰ / ₀ Bierzusatz	" " "

¹⁾ „Ein Beitrag zur Lehre von der Einwirkung des Alkohols auf die Magenverdauung“. Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 29.

²⁾ „Über die Einwirkung des Alkohols a. d. Magenverdauung in specie bei pathol. Zuständen des Magens.“ Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 36.

³⁾ „Über den Einfluss der Genussmittel auf die Magenverdauung.“ Arch. f. Hygiene. B. III.

⁴⁾ „Einfluss einiger Arzneimittel a. d. Magenverdauung“. Virchow's Archiv B. 102.

⁵⁾ „Lectures on Dietetics and Dyspepsia“. London 1886.

c) Versuche am Menschen.

Autor	Quantität	Prozgeh.	Wirkung
Kretschy ¹⁾ (Magenfistel)	100 gr. (währ. der Verdauung)	30 ⁰ / ₀	deutliche Verzögerung
Buchner beim Gesunden	1/2 Liter Bier } 1/4 L. Wein } —		geringe „
bei Subacidität	die gleiche Menge		fast völlige Hemmung
Gluzinski ²⁾	100 gr.	75 ⁰ / ₀	verlangsamt um 1/2—1 St.
L. Wolff ³⁾	kleine Mengen	?	fördern die Acidität in geringem Maass
„	grosse Dosen	?	schädigen Sekretion u. Peptonisation auch i. d. Nachwirk.
Wolffhardt ⁴⁾ (Pentzoldt)	15—30 gr.	100 ⁰ / ₀	verschlechtern die Verdauung d. Amylaceen u. Eiweissstoffe
„	30—40 gr.	50 ⁰ / ₀	beschleunigen d. Verdauung.
„	Roth- oder Weisswein (vor oder während der Mahlzeiten genommen)		beschleunigen die Verd.
Klemperer ⁵⁾	Alkohol in mäss. Dosen	?	wirkt hauptsächlich auf die motorische Funktion begünstigend ein.

Wie aus obiger Zusammenstellung mit ziemlicher Uebereinstimmung hervorgeht, scheinen kleine Dosen hochprozentigen Alkohols und mittlere Dosen schwachprozentigen (Bier und Wein) keinerlei schädigende Wirkung auf die Magenverdauung Gesunder zu äussern, vor Allem wohl deshalb, weil dieselben mit grosser Schnelligkeit aus dem Magen verschwinden. Ist ja der Alkohol das einzige Nahrungs- oder vielmehr Genussmittel, welches von der Magenschleimhaut allein vollständig resorbirt wird, wie das neuerdings Brandl⁶⁾ gezeigt hat. Zu demselben Resultat war schon Gluzinski gekommen und sind seine Beobachtungen um deswillen sehr wichtig, weil dieselben zwei Phasen der Verdauung erkennen lassen, eine anfängliche, während

¹⁾ Deutsches Archiv f. klin. Med. B. 18.

²⁾ Über den Einfluss des Alkohols a. d. Funktion d. menschl. Magens.“ Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 39.

³⁾ Ztschrft. f. klin. Med. Bd. XVI.

⁴⁾ „Über den Einfluss des Alkohols a. d. Magenverdauung.“ München. Med. Wochensch. 1890. No. 35.

⁵⁾ „Alkohol u. Kreosot als stomachica.“ Ztschrft. f. klin. Med. B. 17. Supplementh.

⁶⁾ Ztschft. f. Biolog. 1893. B. 11. H. 3. Vgl. auch v. Mering Vhdlgn. u. Congr. f. i. Med. 1893.

deren die Eiweisverdauung durch die Anwesenheit des Alkohols behindert ist, und eine zweite, in welcher der Alkohol schwindet und die HCl-Sekretion rasch ganz bedeutend ansteigt. Allerdings wird man annehmen müssen, dass bei gewohnheitsmässigem Auftreten des Reizes diese Steigerung der Saftabscheidung geringer ausfallen oder ganz schwinden wird. Wenigstens lässt sich aus den Untersuchungen von L. Wolff entnehmen, dass die Empfindlichkeit der Magenschleimhaut schliesslich selbst für den Reiz der gewöhnlichen Kost wesentlich herabgesetzt resp. derselbe mit einer schwächeren Saftsekretion beantwortet wird wie früher, was ja auch die Häufigkeit der chronischen Gastritis bei Gewohnheitstrinkern einigermaßen erklärt. Über die Frage, ob Alkoholika bei Magenerkrankungen zu gestatten seien oder nicht, gehen die Ansichten der Ärzte sehr auseinander. Wir möchten jedenfalls nicht so rigoros wie Honigmann¹⁾ vorgehen und den Alkohol prinzipiell vom Tisch der Magenkranken verbannt wissen; dagegen möchten wir allerdings bei akuten und chronischen Reizzuständen des Magens (akute Gastritis, Hypersecretion, ulcus ventriculi) die Einführung von Alkohol per os verbieten und, wo in solchen Fällen seine Aufnahme in den Körper angezeigt erscheint, denselben in gehöriger Verdünnung per clyisma einverleiben lassen. Dagegen ist unserer Ansicht nach in vielen Fällen von chronischer Gastritis, Atonie, Anorexie, nervöser Dispepsie, ja selbst bei chronischer Hyperacidität (ohne Hypersecretion) kein Grund vorhanden, kleine Dosen reinen Weiss- oder Rothweins oder milden Cognacs zu versagen. Viel wird ja immer auf die Art der Verabreichung ankommen und ist besonders für irritative Formen ein gewisser Verdünnungsgrad mit Wasser angezeigt. In Fällen von herabgesetzter Magenverdauung wird man $\frac{1}{2}$ —1 Glas unverdünnten Wein $\frac{1}{2}$ Stunde vor der Hauptmahlzeit nehmen lassen, während bei Hyperacidität oder Hyperaesthesie man den mit gleichen Theilen Wasser verdünnten (nicht sauren) Wein nach dem Essen trinken lässt. Aber selbst Cognac habe ich in Milch oder Rahm verrührt nicht selten von Patienten ohne Schaden nehmen lassen, welche behaupteten, Alkohol absolut nicht zu vertragen; es macht den Eindruck, als ob bei dieser Art der Verabreichung das Fett die Reizwirkung des Alkohols vermindere. Im Übrigen glaube ich, dass das Quantum der mit den alkoholischen Getränken aufgenommenen Flüssigkeit bei den meisten Dyspeptikern

¹⁾ „Über einige wesentliche Punkte aus der allgemeinen Diätetik für Magenkranken.“ Ztschft. f. Krankenpflege. 1894. No. 8 u. 9.

schädlicher wirkt als deren Alkoholgehalt, da es sich ja wenigstens in chronischen Fällen meist um gleichzeitige atonische Zustände handelt. Konnte ja Fleischer¹⁾ nachweisen, dass schon beim Gesunden die Magenverdauung durch Aufnahme von 1 Liter Flüssigkeit wesentlich verzögert wird. Darum ist der Biergenuss auch nur bei gut erhaltener motorischer Funktion zu gestatten, aber auch nur dann, wenn keine Neigung zu Gährungsvorgängen im Magen oder Darm vorhanden ist.²⁾ Pasteurisirtes Bier hat in dieser Beziehung den Vortheil, dass die gewöhnlich in reicher Menge vorhandenen Hefepilze durch wiederholtes Erwärmen der gefüllten Flaschen vernichtet sind und das Bier beim Lagern in den Flaschen keine Nachgährung erleidet. Bei nervöser Dyspepsie, wo es sonst sehr leicht zu Darmgährungen und Durchfall kommt, kann man mit der Verabreichung eines so behandelten Bieres oft gute Wirkung auf die so häufige Schlaflosigkeit erzielen, wobei auch der moralische Einfluss der Erlaubniss eines lange entbehrten Genussmittels mit in Rechnung zu ziehen ist.

4) Die Wirkung der künstlichen Fermente.

a) Das Ptyalin.

Das Ferment der Speicheldrüsen hat bekanntlich die Aufgabe, aus Stärke Traubenzucker zu bilden und zwar wird nach v. Mering nur der kleinere Theil direkt in Dextrose übergeführt, während aus dem grösseren Theil sich zunächst Maltose bildet, welche erst im Darm in Dextrose umgewandelt wird. Da aber das Speichelferment nur in alkalischer oder neutraler Lösung wirken kann, bei einem Gehalt des Speichelbreies von 0,01 % HCl oder 0,1—0,2 % Milchsäure seine Wirksamkeit verliert, so wird in Fällen von Übersäuerung des Magens die zu Beginn der Verdauung normaler Weise vorhandene Thätigkeit des Ptyalin gestört und muss die Amylaceenverdauung nothleiden. Boas empfiehlt deshalb in solchen Fällen 0,5—1,0 Ptyalin (Merck) mit Natron zusammen nehmen zu lassen und hat sich von der Wirksamkeit einer derartigen Medication durch quantitative Zuckerbestimmungen überzeugen können.

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1882. No. 7.

²⁾ Boas macht (I Thl. S. 336. Anm. 1.) in anderm Zusammenhang mit Recht darauf aufmerksam „dass die günstige oder ungünstige Wirkung eines Mittels sich häufig erst unterhalb des Magens äussern kann u. thatsächlich äussert.“

b) Das Pepsin.

Bis vor kurzer Zeit wurde Pepsin (meist mit HCl combinirt oder in Form des Pepsinweines) bei den verschiedensten Verdauungsstörungen verordnet, ohne dass man sich über die thatsächliche Indication eines derartigen Verfahrens genaue Rechnung ablegte. Neuere Untersuchungen haben jedoch gelehrt, dass die Vorstufe des Pepsin, das Pepsinogen, fast immer vorhanden ist und meist nur die nöthige Salzsäure fehlt, um das Ferment in Aktivität zu setzen, während Fälle, in welchen auch das Pepsinogen fehlt, sehr selten sind. Ist nun Pepsinogen nachweisbar, so genügt die Verordnung der erforderlichen HCl-Menge, um Peptonbildung hervorzurufen; im entgegengesetzten Fall ist andererseits die Pepsindarreichung meist nicht sehr werthvoll, weil man (worauf Boas mit Recht hinweist) eine so bedeutende Menge HCl gleichzeitig mit einführen müsste, wie in praxi nicht durchführbar ist. Dass die Verordnung von Pepsinwein ganz irrationell ist, haben die Untersuchungen von Werther¹⁾ und von Hugonneng²⁾ erwiesen, indem der Alkohol die Pepsinverdauung verhindert. Wenn in einem normalen Magen die hier in Betracht kommende geringe Menge Alkohol wohl rasch resorbirt werden und so die Pepsinwirkung wenig stören würde, so ist das bei herabgesetzter Verdauung nicht zu erwarten und ist deshalb die Verabreichung von wässrigen Lösungen oder Pulvern entschieden vorzuziehen. Boas lässt von Pepsin. absol. 0,5—1 gr eventuell nehmen. Während die meisten der im Handel befindlichen Pepsinpräparate sich mehr oder minder unwirksam erweisen, so hat das Pepsin „Jensen“ eine 6mal stärkere Wirkung wie das offizinelle Pepsin.

c) Das Pancreatin.

Nach dem eben Gesagten würde es sich daher eher empfehlen, in Fällen von gleichzeitigem Fehlen des Pepsinogen und der Salzsäure, sich des Pancreatin (oder des Papain, siehe unten) zu bedienen, da das Pancreasferment nur in neutraler oder alkalischer Flüssigkeit wirksam ist, sowohl die Eiweiss- wie die Stärkemehlverdauung zu unterstützen vermag, seine Wirksamkeit aber auch auf das duodenum zu erstrecken geeignet ist³⁾, in Folge dessen es auch auf die Stuhlent-

¹⁾ „Über den therapeut. Werth d. Pepsinweine.“ Berl. Klin. Wochenschr. 1892. No. 27.

²⁾ „Recherches sur l'influence des vins sur la digestion pepsique“. Lyon médic. 1892. No. 9.

³⁾ Vgl. Bertrand im Progrès médical. 9. avril 1887.

leerung günstig einwirkt. Als Indication für die Pancreasmedication wäre demnach der chronische Katarrh mit Verlust der HCl-Sekretion und das Magencarcinom zu bezeichnen.

Engesser ¹⁾ hat zuerst seine Anwendung bei Magenstörungen empfohlen und ein wirksames, wenn auch nicht ganz reines Präparat hergestellt. Boas hat das Pancreatin absolut. Merck als das Beste befunden, obschon auch die von Simon, Witte und Schering hergestellten Präparate sich als wirksam erwiesen.

Rp. Pancreatin absol. „Merck“
 Natr. carbon. āā 0,5
 M. f. tabul. compr.
 DS. $\frac{1}{4}$ Stunde nach dem Essen
 2—4 Stück zu nehmen.
 (Boas.)

Rp. Pancreatin
 Natr. bicarb.
 Magnes. ust. āā 4,0
 Pulv. Nuc. vom. 0,4
 M. f. pulv.
 Divid in part. aequ. No. XX.
 S. Zu jeder Mahlzeit 1 Pulver zu nehmen.
 (Huchard.)

Reichmann ²⁾ empfahl, da die Wirksamkeit der käuflichen Präparate unsicher sei, die Darstellung eines alkoholischen Extraktes aus frischem Ochsenpancreas nach folgendem Rezept:

„Ein frisches Ochsenpancreas wird mit $\frac{1}{2}$ l 12—15 $\frac{0}{10}$ Alkohol übergossen, 2—3 Tage lang kalt gestellt und abfiltrirt; davon 1 Weinglas nach dem Essen.“ Ich habe diese Verordnung in mehreren Fällen bewährt gefunden, doch ist sie nur in der kühlen Jahreszeit zu verwerthen.

d) Das P a p a i n.

Dieses neuerdings von verschiedenen Seiten empfohlene Ferment hat den grossen Vorzug vor den eben besprochenen Mitteln, dass es sowohl in saurer, wie in alkalischer Lösung wirksam ist. Es wird aus dem Milchsaft von Carica Papaya, eines in Central- und Südamerika heimischen Baumes gewonnen. Wurtz und Bouchut ³⁾ in Paris und E. Weeg in Bonn (1885) haben das Papaïn zuerst rein dargestellt und gefunden, dass es das Tausendfache seines Gewichts an Fibrin aufzulösen vermag. (Das von Peckolt dargestellte Papayotin wurde von Rossbach ⁴⁾ sowohl zur Unterstützung der Magenver-

¹⁾ „Beiträge zur therapeut. Verwerthung der Bauchspeicheldrüse“. Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 24. S. 539.

²⁾ Deutsche mediz. Wochenschr. 1889. No. 7.

³⁾ Comptes rendus 1879. B. 89.

⁴⁾ „Physiolog. u. therap. Wirkungen des Papayotin“. Zeitschr. f. klin. Med. 1880. B. VI.

dauung als insbesondere zur lokalen Behandlung diphtheritischer Membranen empfohlen.) R. Peters¹⁾ hat die sehr energische Labwirkung des Papain neuerdings nachgewiesen. Einer allgemeinen Verwendung stand bisher der ziemlich hohe Preis dieses Mittels im Wege, bis kürzlich die Firma „Böhringer und Reuss“ in Canstatt ein billigeres Präparat in den Handel brachte (1 gr = 40 Pf.). Dasselbe stellt ein weissgelbes Pulver von fleischextrakt-ähnlichem Geschmack dar, über dessen Wirkung Sittmann²⁾ zuerst berichtet hat. Er empfiehlt die Anwendung des Papain nicht nur bei akuten und chronischen Magenkatarrhen, sondern auch bei Magencarcinom und Gastrektasie. Die Wirksamkeit des Mittels bei den genannten Krankheiten sieht der Autor hauptsächlich in dem Umstand, dass durch dasselbe der Speisebrei rascher verflüssigt wird, die festen Bestandtheile schneller aufgelöst werden und so die Überführung in den Darm leichter von Statten geht, welche ja nach den Untersuchungen von Moritz³⁾ zum Theil von einer gleichmässigen Lösung der Nahrungsmittel und flüssigen Consistenz des Speisebreies abhängt. Osswaldt⁴⁾ konnte die Beobachtungen von Sittmann durch künstliche Verdauungsversuche bestätigen und feststellen, dass das Papain geeignet ist, in neutraler, alkalischer und saurer Lösung Eiweisskörper in Peptone und Albumosen überzuführen, am leichtesten geht dieser Prozess jedoch in saurer Lösung vor sich. Die Befunde von A. Hirsch⁵⁾ sind zwar nicht ganz so günstig, immerhin scheint eine nicht unbedeutende Wirkung des genannten Fermentes auf Fibrin, rohes Eiereiweiss und fein vertheiltes Fleisch festzustehen. Rankin⁶⁾ will mittels Papain-Medication sehr günstige Erfolge bei Magengeschwüren erzielt haben und erklärt diese Beobachtung aus der anerkannten Heilwirkung des Mittels auf ulcera und Fissuren der Zunge. Man lässt das Mittel in Pulverform à 0,5—1,0 gr nach jeder Mahlzeit nehmen oder verwendet die von der genannten Fabrik in gleicher Dosis hergestellten Tabletten.

¹⁾ „Untersuchungen über das Lab und die labähnlichen Fermente.“ Ge-
krönte Preisschr. Rostock 1894.

²⁾ Münchener Med. Wochenschr. 1893. No. 29.

³⁾ Vhdlgn. der Naturforscher-Vers. zu Nürnberg 1893.

⁴⁾ „Untersuchungen über das Papain „Reuss“. Münch. Med. Wochenschr.
1894. No. 34.

⁵⁾ Therapeut. Monatsh. Dez. 1894.

⁶⁾ The Lancet. 1895. No. 6.

5. Die Wirkungsweise der die Darmthätigkeit anregenden Mittel. (Abführmittel.)

Fast alle die Darmperistaltik excitirenden Mittel scheinen in der Weise zu wirken, dass sie, wie Radziejewsky¹⁾ gezeigt hat, eine Erregung der sensiblen Nerven der Darmschleimhaut auf die die Darmbewegung regulirenden Centren reflektiren. Solche sind sowohl im Centralnervensystem als auch in den zahlreichen in der Darmwand gelegenen Ganglien zu suchen, wie Nothnagel²⁾ des Näheren dargelegt hat. Dagegen ist die Einwirkung des n. splanchnicus und n. vagus noch nicht völlig klar gestellt. Nach Pflüger³⁾ kommt dem splanchnicus ein energisch hemmender Einfluss auf die Magen- und Darmbewegung zu. Ausserdem sind auch vasomotorische Einflüsse mit in Betracht zu ziehen, indem Anämie die Darmbewegung sistirt. Nach Ehrmann⁴⁾ soll die Ringsmuskelschicht durch den n. vagus erregt und durch den splanchnicus gelähmt werden, während die Längsmuskeln durch den splanchnicus erregt und durch den vagus paralysirt würden. Die grosse Bedeutung des splanchnicus für die Darmbewegung hat H. Emminghaus⁵⁾ neuerdings durch die genaue Beobachtung und Mittheilung zweier pathologischer Fälle erhärtet, die zur Obduction gekommen waren. Der erste Fall litt zu Lebzeiten an hartnäckiger Stuhlverstopfung und fand sich der n. splanchnicus durch pleuritische Schwarten stark comprimirt und zum Theil atrophirt. Der zweite Fall hatte zu Lebzeiten starke Zersetzungen im Darm und heftige Diarrhöen gezeigt. Die Sektion ergab eine durchaus normale Darmschleimhaut, während der splanchnicus durch ein faustgrosses, eitriges Pleuraexsudat comprimirt und ebenfalls atrophisch geworden war. Emminghaus glaubt, dass in dem einen Fall mehr die hemmenden, im andren mehr die erregenden Nervenfasern von der Atrophie betroffen gewesen seien. Im Dickdarm ist die Peristaltik auch in der Norm eine viel langsamere wie im Dünndarm, indem der Darminhalt ca. 3 Stunden (nach Nothnagel jedoch 6—8 Stunden) braucht, um über die Bauhin'sche Klappe hinauszudringen, während die kurze Strecke bis zum Mastdarm in 12—20 Stunden zurückgelegt

¹⁾ Arch. f. Anatom. u. Physiol. 1870.

²⁾ „Beiträge zur Phys. u. Pathol. des Darm's. Berlin 1884.

³⁾ „Über das Hemmungsnervensystem für die perist. Beweg. der Gedärme.“ Berlin 1857.

⁴⁾ Wiener Med. Jahrb. 1885.

⁵⁾ Münchener Med. Wochenschr. 1894. Nr. 5 u. 6.

wird. Beim Gesunden wird die Darmbewegung wahrscheinlich durch den Reiz des Darminhalts selbst auf die eben beschriebene, reflektorische Weise hervorgerufen, welche Reizung sowohl eine mechanische als eine chemische sein kann. So wissen wir, dass cellulosehaltige Kost die Peristaltik anregt, und ist die Wirkung der Massage wohl auf die gleiche Weise zu erklären. Ausserdem werden bei jeder normalen Verdauung gewisse chemisch reizende Producte geliefert, unter denen die organischen Säuren (Buttersäure, Essigsäure), ferner verschiedene Gase (Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Sumpfgas) und das bei der Eiweisszersetzung entstehende Skatol in erster Linie zu nennen sind. Demgemäss ist eine entsprechende Regulirung der Diät (siehe „Die diätische Behandlung“, S. 95) das beste die Peristaltik anregende Mittel, wobei auf eine mehr kothbildende, cellulosehaltige, fett- und amylaceenreiche Nahrung zu sehen ist. Ein mildes Abführmittel, welches gleichzeitig den Nahrungsmitteln angehört, stellt der Zucker dar, dessen diesbezügliche Wirkung schon von Hufeland gerühmt wurde und wahrscheinlich auf der Erregung einer starken Transsudation im oberen Theil des Dünndarms beruht. Unter den verschiedenen Zuckerarten bewährt sich der Milchzucker am meisten als stuhlbeförderndes Mittel, vielleicht weil er ziemlich viel Gährungserreger gewöhnlich enthält. Man giebt von demselben 3—4mal täglich 1 Esslöffel in Milch oder Thee gelöst.

Im Laienpublikum herrscht vielfach die Meinung, dass wasserreiche Kost den Darminhalt (und die Ausleerungen) verflüssige. Demgegenüber ist daran festzuhalten, dass die Wasseraufsaugung schon im Dünndarm vor sich geht und normaler Weise schon beim Übertritt in das colon nahezu vollendet ist. Dagegen kann das Trinken von kaltem Wasser bei nüchternem Magen schon reflektorisch von der Magenschleimhaut aus Darmperistaltik und Stuhlgang hervorrufen, eine Wirkung, welche auch nicht selten durch Magenspülung erzeugt wird. Auch einige Abführmittel wie z. B. Aloin wirken direkt vom Magen aus. Wie Kohlstock¹⁾ gezeigt, hat man auch durch subcutane Injection einiger Pflanzenstoffe, wie von Aloin, Acid. cathartin. e Senna, Colocynthin. pur. und Citrullin Darmentleerung herbeigeführt werden, was sich jedoch der grossen Schmerzhaftigkeit wegen nicht empfiehlt. Vom Eserin ist eine derartige Wirkung schon seit lange bekannt und wird dieselbe in der Thierheilkunde vielfach

¹⁾ Charité Annalen. B. XVII.

verwerthet. Ewald hat neuerdings gute Erfahrungen mit subcutanen Injectionen von Coffeinchloral (0,2—0,4 pro dosi) gemacht. Dass das Kochsalz und das Glaubersalz in hinreichender Dosis genommen, sowie die betreffenden Mineralwässer (Karlsbad, Kissingen, Homburg, Marienbad etc.) abführend wirken, wurde schon oben auseinander gesetzt. Noch energischer in dieser Beziehung wirken die Bitterwässer, welche sich vor den alkalisch-salinischen Wässern durch die Abwesenheit des doppeltkohlensauren Natron und den hohen Gehalt an Sulfaten (speciell von Magnesia sulfur.) auszeichnen. Die Alkalisulfate regen die Peristaltik bedeutend an und bewirken gleichzeitig eine starke Wasserausscheidung in das Darmrohr. Im Speciellen sind die Wirkungen des Friedrichshaller Bitterwasser von Mosler¹⁾ und dann von v. Mering²⁾ studirt worden, nonach durch längeren Gebrauch desselben eine diuretische und abführende Wirkung sowie eine wirkliche Steigerung des Stoffwechsels der Eiweisssubstanzen erzielt wird. Im Grossen und Ganzen ist der Einfluss der Bitterwässer demnach als eine entziehender aufzufassen und ihre Verwendung bei den meisten Magenkrankheiten zu entbehren; dagegen können bei chronischer Verstopfung verbunden mit Fettleibigkeit und Plethora abdominalis dieselben mit Vorthail Verwendung finden. Die ungarischen Bitterwässer³⁾, welche neuerdings mit grosser Reklame angepriesen werden, haben zwar einen bedeutend höheren Gehalt an Sulfaten wie das Friedrichshaller Wasser, eignen sich jedoch in Folge dessen mehr zur vorübergehenden Anwendung als zum kurgemässen Gebrauch. Für letzteren ist dagegen das Friedrichshaller Wasser in erster Linie zu empfehlen, da es den Vorzug des Kochsalzgehaltes besitzt und bei längerer Anwendung viel weniger angreifend wirkt. Man lässt von den Bitterwässern je nach der Concentration und der Empfindlichkeit des Patienten 1 Wein- bis 1 Wasserglas voll (100—250 gr) des Morgens nüchtern nehmen.

In 1000 Theilen:	Natron sulfur.	Kali sulf.	Magnes. sulf.	Calcar. sulf.	Natr. chlor.	Magnes. chlor.
Franz-Josef Bitterw.	23,2	—	24,8	1,3	—	1,7
Huniady-Janos	22,3	0,1	22,5	—	1,7	—
Friedrichshaller Bitterw.	6,0	0,2	5,1	1,3	7,9	3,9

¹⁾ „Über die Wirkung des Friedrichshaller Bitterwasser. Marburg 1860.

²⁾ Über den Einfluss des Friedrichshaller Bitterw. u. d. Stoffwechsel. Berl. Klin. Wochenschr. 1880/81.

Ähnlich wie die schwefelsauren wirken auch die wein- und pflanzensauren Alkalien wie der Tartar. depur. und natron. welche als Pulv. aeroph. laxans (Seidlitzpulver) sich einer besonderen Beliebtheit erfreuen. Zu den mildereren Abführmitteln gehört ferner das Oleum Ricini, hat aber die Unannehmlichkeit eines widerlich kratzenden Geschmacks und erregt leicht Übelkeit; da die Öle überhaupt die Magenverdauung stören, so ist dieses Mittel für Magenkranke wenig passend. Dagegen ist es für akute Darmaffektionen mit Obstipation sehr geeignet und kann man seine Wirkung durch Verordnung in Emulsion und Opiumzusatz noch milder machen; im Übrigen ist die Verabreichung in Gelatinekapseln jetzt sehr allgemein und wird von Töllner in Bremen sogar ein „wohlschmeckendes Ricinusöl“ in den Handel gebracht! Der Schwefel bildet den Hauptbestandtheil des Pulvis Liquirit. compos., wovon man des Abends 1 Thee- bis 1 Esslöffel nehmen lässt. Von den pflanzlichen Apperientien ist in erster Reihe der Rhabarber zu nennen, welcher als Pulver (0,5—1.0 pro dosi), in Pillen (Ext. Rhei comp. 0,3 pro dosi) als Infus (10,0 : 150,0) und als wässrige Tinktur vielfach Verwendung findet, während die weinigte Tinktur mehr als amarum denn als laxans anzusehen ist. Durch Wohlgeschmack zeichnen sich die Tamarinden aus, welche in Form von Conserven oder als Tinktur genommen werden. Von allen langsam wirkenden Abführmitteln ist jedoch die Cascara sagrada am meisten zu empfehlen, da dieselbe keinerlei Schmerzen erzeugt und sehr lange Zeit, ohne ihre Wirkung zu verlieren, fort genommen werden kann. Senator¹⁾ gebührt das Verdienst in Deutschland zuerst auf dieses Mittel aufmerksam gemacht zu haben. Allerdings besitzt das meistens benutzte Extr. fluid. C. S. einen sehr unangenehmen, bitteren Geschmack, welcher jedoch rasch schwindet, wenn man dasselbe vor der Mahlzeit nehmen lässt. Man verordnet je nach der Wirkung $\frac{1}{2}$ —1 Theelöffel Abends oder auch noch des Morgens zu nehmen. Der Sagrada-Wein ist bedeutend wohlschmeckender, doch muss von demselben eine grössere Dosis (1—2 Esslöffel) genommen werden, um eine Wirkung zu erzielen. Will man zugleich abführend und desinfizierend wirken, so empfiehlt sich das Calomel allerdings nicht zum häufigen Gebrauch, sondern mehr für akute Fälle. Man gibt es in Pulverform, zweistündlich 0,05—0,1 g bis zur Wirkung.

Zu den drastischer wirkenden Abführmitteln gehört die Aloe

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1885, Nr. 1.

(Extr. A. 0,1—0,2 pro dosi), Foliae Sennae (Infus 10,0 : 200,0), die Coloquinthen (Extr. Colocynt. 0,02—0,03) Podophyllin (0,03 pro dosi) Resinae Jalapae (0,3 pro dosi). Die so vielfach angepriesenen Abführpillen der verschiedensten Herkunft (besonders die „Schweizer Pillen“) enthalten fast alle als wirksamen Bestandtheil eines oder mehrere der eben genannten Mittel. Ebenso sind die in der Frauenwelt so beliebten „blutreinigenden“ Theepräparate (St. Germain-, Hamburger Thee etc.) meist aus Foliae Sennae, Flores Sambuci, Cortex Frangulae, Fructus Foeniculi und ähnlichen Mitteln zusammengesetzt. Sennisblätter bilden neben Tamarinden auch das wirksame Princip der Latwerge (Elektuar. e Senna). Die Reihe der auf die Darmentleerung wirkenden Mittel liessen sich leicht noch wesentlich vermehren; doch sind die obengenannten mehr als hinreichend, um für alle vorkommenden Fälle gewappnet zu sein. Für akute Fälle wird man mit Calomel, Oleum Ricini oder Bitterwasser auskommen, während sich unserer Erfahrung nach für chronische Fälle Cascara Sagrada, Rhabarber und Tamarinden am besten eignen. Eines Arzneimittels muss noch Erwähnung gethan werden, welches bis jetzt nicht genannt wurde, die Belladonna, die schon von Bretonneau und Trousseau auf das Lebhafteste gegen chronische Obstipation empfohlen wurde. Kerchel und nach ihm Rossbach haben nachgewiesen, dass unter dem Einfluss von Atropingaben bei Kaninchen die Peristaltik zunimmt, sowie dass der n. splanchnicus seinen hemmenden Einfluss auf die Bewegungscentren des Darms verliert. v. Niemeyer konnte die gute Wirkung der Belladonna bei chronischer Stuhlverstopfung bestätigen. Immerhin wird man mit der Dosis vorsichtig sein müssen und das Mittel nicht zu lange und nur unter ärztlicher Controle gebrauchen lassen. In zweckmässiger Weise kann man das Extr. Bellad. mit anderen Aperientien wie Rheum und Aloe combiniren oder als Schachtelpulver mit Mittelsalzen zusammen verabreichen lassen.

Rp Emuls. Olei Ricini 30,0 : 200,0
Tinct. Opii spt. gtts. XV.
MDS. $\frac{1}{2}$ stündlich 1 Esslöffel bis
zur Wirkung.

Rp Natr. sulfur.
Sulfur. depur.
Pulv. rad. Rhei āā 10,0
M. f. pulv.
Det. ad scat.
S. Messerspitzenweise. (Rosenheim.)

Rp Pulv. Liquir compos. 30,0
Det. ad scat.
S. Abends 1—2 Theelöffel zu
nehmen.

Rp Infus. rad. Rhei 10,0 : 120,0
Syr. mannat 30,0
MDS. Stündlich 1 Esslöffel bis zur
Wirkung.

Rp Calomel 0,05—0,1
(Pulv. resin. Jalapae 0,2)
Sacch. albi 0,3
M. f. pulv.
Dent. tal. dos V.

S. Stündlich 1 Pulver bis zur
Wirkung.

Rp Extr. Aloes 2,0
— Rhei comp. 3,0
Spir. sapon. q. s.
ut f. pilul. Nr. 40.

DS. Abends 1—3 Stück zu
nehmen.

(Niemeyer.)

Rp Infus. fol. Sennae 10,0 : 150,0
Natr. sulfur 15,0
Syr. cort. Aur. 15,0
MDS. Stündlich 1 Esslöffel.

Rp Podophyllin 0,3
Extr. Bellad. 0,2
(Extr. Strychn. 0,15)

Succi et Pulv. Liquir
q. s. ut f. pil. Nr. 30
DS. 3 mal tägl. 1—3 Stück zu
nehmen. (Boas.)

Rp Extr. Rhei comp. 2,0
Ferr. sulfur. 3,0
Extr. Bellad. 0,3
M. f. pilul. Nr. 30
DS. 1—3 mal tägl. 1 Pille zu nehmen.

Rp Extr. Colocynth 0,5
Extr. Aloes
Pulv. Scammon. āā 2,0
Pulv. et Extr. Liquir
q. s. ut f. pilul. Nr. 30
DS. Vormittags 1—2 Stück zu nehmen.
(Drasticum bei Gastrektasie, Kussmaul.)

Rp Foliar Bellad. pulv.
Extr. Bellad āā 0,5
Succi Liquir. q. s.
ut f. pil. Nr. 50
DS. Nüchtern 1—4 Pillen zu nehmen.
(Trousseau-Niemeyer.)

6) Die Emetica (Breachmittel).

Die Anwendung der Brechmittel ist heutzutage eine sehr beschränkte, seitdem wir durch Einführung der Magensonde in die Lage gesetzt sind, jeder Zeit den Magen auf einfache Weise zu entleeren. Immerhin können wir sie nicht ganz aus dem Arzneischatz streichen und wirken sie z. B. bei akutem Magenkatarrh, wenn Übelkeit ohne Erbrechen besteht und man die Anwesenheit zersetzter Massen im Magen annehmen muss, nicht selten günstig. In solchen Fällen verordnet man Tart. stib. oder Ipecacuanha oder beides zusammen. Apomorphin hat den Vortheil auch subcutan angewendet zu wirken.

Rp Tartar. stibiat. 0,05
Pulv. Radic. Ipecac. 1,0
M. f. pulv.
Dent. tal. dos V.
S. $\frac{1}{4}$ stündlich bis zur Wirkung.

Rp Apomorphin. mur. 0,1
Aquae dest. 10,0
MDet ad vitr. nigr.
S. $\frac{1}{2}$ —1 Spritze zu injiciren.

7) Die Carminativa.

Die blähungtreibenden Mittel haben in der alten Medizin eine grosse Rolle gespielt. Dieselben können wohl nur in der Weise wirk-

sam sein, dass sie die Darmperistaltik anregen und gleichzeitig calmirend wirken; wahrscheinlich schränken sie aber die Ursache der vermehrten Gasbildung, die Zersetzungs Vorgänge im Darm, ein. Wenigstens geht aus den Beobachtungen von E. Freund¹⁾ hervor, dass der Hauptrepräsentant dieser Gruppe, der Pfeffermünzthee, durch seinen Gehalt an ätherischem Öl die Darmgährungen günstig beeinflusst und Singer²⁾ hat durch das aus dem Pfeffermünzöl gewonnene Menthol eine Verminderung der Indicanausscheidung bewirken können. In ähnlicher Weise sollen Chamillen- und Baldrianthee wirken, ferner von den Gewürzen Kümmel und Kalmus. Zur Bereitung des Thees nimmt man 1—2 gehäufte Theelöffel voll Blätter auf 1 Tasse.

8) Die sedativen Mittel.

a) Morphinum, Opium und Codein.

Die Einwirkung der Opiate auf den Darmkanal ist schon lange empirisch und experimentell festgestellt, während über die Beeinflussung der verschiedenen Magenfunktionen durch die genannten Mittel bis vor Kurzem noch wenig bekannt war, wenn natürlich auch die narkotische Wirkung derselben bei Magenschmerzen verschiedenen Ursprungs schon lange feststeht. Leineweber³⁾ und Marmé⁴⁾, sowie unabhängig von diesen Alt⁵⁾, haben durch Thierversuche erwiesen, dass kurze Zeit nach Morphinum injectionen im Spülwasser des Magens sich deutlich Morphinum nachweisen lässt, dass diese Ausscheidung auf der Magenschleimhaut $\frac{1}{2}$ —1 Stunde andauert und ca. die Hälfte des injicirten Quantums beträgt. Hitzig⁶⁾ hat dann gezeigt, dass Morphinisten nur Spuren von HCl im Magensaft aufweisen und dass bei Entziehungskuren die HCl-Absonderung entsprechend der Verminderung der Morphinumzufuhr wieder ansteigt, während der

¹⁾ „Autointoxicationserythema“. Wiener Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 3.

²⁾ „Über den sichtbaren Ausdruck und die Bekämpfung der gesteigerten Darmfäulniss.“ Wiener Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 3.

³⁾ „Über die Application subcut. injic. Arzneim. durch d. Magenschleimh. In Diss. Göttingen 1883.

⁴⁾ „Untersuchungen zur akuten u. chronischen Morphinvergiftung.“ Deutsch. Med. Wochenschr. 1883, Nr. 14.

⁵⁾ Untersuchungen über die Aussch. subcut. inj. Morph. durch den Magen. Berl. Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 25.

⁶⁾ „Morphiumabstinenzerscheinungen u. Magen.“ Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 49.

Kranke durch regelmässige Magenspülungen von einem Theil seiner quälenden Abstinenzerscheinungen befreit werden kann. Der Autor erklärt diesen Befund dahin, dass bei Morphinisten die Nervenendigungen im Magen sich gewissermassen in einem Stadium fortwährender Narkose befinden und mit dem Nachlass und Aufhören der Morphinum-Darreichung eine Art Hyperaesthesie gegen den ungewohnten Reiz der HCl entsteht, selbst wenn die Säureabscheidung sich in normalen Grenzen hält. Dass Morphinisten in der Abstinenzzeit viel über Sodbrennen klagen und nach Einnahme von Natron Linderung verspüren, habe ich selbst beobachtet. A b a t k o f f¹⁾ konnte im Einklang mit Hitzigs Befunden nach Morphinumdarreichung eine Herabsetzung der HCl-Sekretion nachweisen. Schiele²⁾, welcher unter Pentzoldts Leitung arbeitete, fand nach innerlicher Darreichung von 0,01 Morphinum eine Verzögerung der Amylaceenverdauung, nicht so der Eiweissverdauung. Opium verhielt sich in der verabreichten Dosis (15 Tropfen) ziemlich irrelevant. Leubuscher und Ziehen³⁾ konnten bei Geisteskranken, welche unter Opiumbehandlung standen, eine wenn auch geringe Herabsetzung oder Verzögerung der Saftsekretion nachweisen. Leubuscher⁴⁾ hat später mit Schäfer diese Untersuchungen fortgesetzt und wie Hitzig gefunden, dass subcutane Morphinum injectionen die HCl-Abscheidung in evidentem Maass beeinträchtigen, während innerliche Darreichung von Morphinum wenig, von Opium gar keinen diesbezüglichen Einfluss zu besitzen scheint; dagegen sollen Opium und Morphinum die Darmresorption wesentlich hemmen. Über das Codein, welches neuerdings vielfach als schmerzstillendes Mittel verwendet wird, fehlen einschlägige Versuche noch gänzlich. Auf die Darmthätigkeit wirken alle Opiate in verlangsamen-dem Sinn durch Erregung der Hemmungsnerven, doch kommt dem Codein diese Eigenschaft in viel geringerem Maasse zu.

b) Zu den sedativen Mitteln gehört bis zu einem gewissen Grad auch das Atropin und das Extr. Bellad., doch ist die Wirkung dieser beiden Mittel auf die Magenverdauung viel unsicherer. Leubuscher und Schäfer konnten keinen deutlichen Einfluss auf die

¹⁾ Ref. Deutsch. Med. Wochenschr. 1892, Nr. 10.

²⁾ „Über den Einfluss d. Schlafmittel u. d. Verdauung.“ In. Diss. Brandenburg 1891.

³⁾ „Klin. Untersuch. über die HCl-Abscheidung bei Geisteskr.“ Jena 1892.

⁴⁾ „Einfl. ein. Arzneim. u. d. HCl-Abscheidung im Magen.“ Deutsch. Med. Wochenschr. 1892, Nr. 46.

Sekretion nachweisen, doch zeigte sich das Ausgeheberte „fast stets schlecht verdaut“. Kaudewitz¹⁾ fand in der Pentzoldtschen Klinik bei Gaben von 1—3 mgr. eine bedeutende Verlangsamung der Magenverdauung. Die Wirkung der Belladonna auf die Darmthätigkeit wurde schon oben erörtert.

Nach dem Gesagten ist die Wirkung der narkotischen Mittel, insbesondere der Opiate, auf die Magenverdauung keine sehr günstige zu nennen und möchte ich deren Gebrauch möglichst eingeschränkt wissen. Freilich wird es immer Fälle geben, in denen man die Narcotika nicht entbehren kann, so bei heftigen Gastralgieen verschiedenen Ursprungs, bei ulcus-Schmerz, lokalen und allgemeinen Darmentzündungen, ileus. Bei schweren Fällen von Hyperacidität und Hypersecretion wäre nach der Erfahrung von Hitzig Morphinum zu versuchen; andererseits ist zu berücksichtigen, dass, wenn auch beim Gesunden die Motilität des Magens nach mässigen Gaben von Morphinum und Opium wenig zu leiden scheint, diese Mittel bei atonischen Zuständen des Magens meiner Erfahrung nach eine geradezu deletäre Einwirkung auf die an sich schon geschwächte motorische Funktion besitzen, abgesehen davon, dass sie für das allgemeine Nervensystem höchst unangenehme Nebenwirkungen zeigen. Es dürfte sich daher zur Herabsetzung der Acidität eher ein Versuch mit Atropin ($\frac{1}{2}$ mg 3mal täglich) empfehlen, mit welchem Mittel Voinovitch²⁾ und Forlanini³⁾ Erfolge erzielt haben, deren Constanz von Bouveret⁴⁾ jedoch angezweifelt wird. Auch Rosenheim⁵⁾ empfiehlt die Belladonna aus gleicher Rücksicht. Cantu⁶⁾ will von dem Duboisin (in Dosen von 0,1—0,4 mgr. subcutan oder 0,2—0,7 mgr. innerlich) eine herabsetzende Wirkung auf die Acidität des Magensaftes gesehen haben. Germain Sée⁷⁾ verordnet bei Magenschmerzen der verschiedensten Art das fette Extract der Cannabis indica (0,05 pro die auf 3 Dosen vertheilt) und hat sich von dessen guter

1) „Über den Einfluss d. Pilocarp. u. d. Atrop. mur. u. d. Magenverd.“ In. Diss. München 1890.

2) Semaine méd. 6. avril 1892.

3) ibidem 30. nov. 1892.

4) Traité de mal. de l'estom. pag. 214.

5) Path. u. Ther. d. Krankh. D. Speisen u. d. Magen. S. 304.

6) Sem. méd. 1893, Nr. 27.

7) „Die Verw. d. cann. ind. in d. Behandl. d. Neurosen u. gastr. Dyspepsie.“ Deutsche Med. Wochenschr. 1890.

Wirkung überzeugt, in welcher Hinsicht ihm C. Pariser beistimmt, während Ewald unangenehme Aufregungszustände darnach beobachtet hat. Die widersprechenden Erfahrungen mit dem genannten Mittel erklären sich wohl aus dem Umstand, dass ein ganz reines Präparat schwer erhältlich ist. Germain Sée verdanken wir noch die Einführung eines anderen sedativen Mittels, des Bromstrontium,¹⁾ von welchem er in 32 Fällen von gesteigerter HCl-Abscheidung ganz bedeutende Besserung sah, während in 8 Fällen verminderter Sekretion der Zersetzung und Gasbildung durch dieses Mittel verringert worden sein soll. Gleichzeitig wirkt es schmerzlindernd bei Reizzuständen des Magens. Ich habe das Mittel in Dosen von 2—4 gr pro die (die Lösung) in mehreren Fällen von Hypersecretion und von Hyperaesthesie des Magens mit Erfolg angewandt. Zu den schmerzstillenden Mitteln gehört auch das Chloroform, wenn auch der gewöhnlichen Verabreichung als Chloroformwasser (1:200) nur eine sehr schwache Wirkung zugeschrieben werden muss. Stärker wirkt es tropfenweise auf Eispillen genommen, in welcher Form es oft auch den quälenden Brechreiz stillt. (Über seine desinfizierende Eigenschaft siehe unten). Gegen Übelkeit und Erbrechen wurde zuerst von Andeer²⁾ das Resorcin. resublim. (1—3 gr pro die in Lösung) gerühmt und kann ich mich nach meinen Erfahrungen, besonders was das mit Dyspepsie verbundene Erbrechen angeht, dieser Empfehlung nur anschliessen. Bei dem schweren Erbrechen auf nervöser Basis (unstillbarem Erbrechen der Schwangeren, crises gastriques etc.) dagegen wirkt das Cocain. mur. viel energischer. Auch bei dem leichten Flausein (Défaillance), welches besonders nervöse Frauen auf der Eisenbahnfahrt so häufig befällt, ist es von günstiger Wirkung, während es gegen die echte Seekrankheit (wie alle Mittel) versagt. Eine ähnliche, wenn auch schwächere, anästhesirende Wirkung auf die Magennerven ist dem Menthol zuzuschreiben.

Rp Morph. mur. 0,1
(oder Codein phosphor. 0,3—0,5)
Magnes. ust. 15,0
M. f. pulv. Det. ad scat.
S. 3 mal tägl. 1 Messerspitze (bei
Hyperacidität
Boas).

Rp Extr. Opii
— Bellad. āā 0,03
Sacch. albi 0,5
M. f. pulv.
Dent. tal. dos XX.
S. Morgens u. Abends 1 Pulver zu
nehmen (gegen Bulimie. Boas).

¹⁾ „Sur l'action du bromure de strontium dans les affections de l'estomac.“
Bullét. de l'Acad. Franc. 1891, Nr. 42.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1889, Nr. 48.

- | | |
|--|---|
| <p>Rp Cocain. mur. 0,25
Morph. mur. 0,0,5
Extr. Bellad. 0,15
Aquae Laurocer. 15,0
MDet. ad vitr. nigr.
S. 20 Tropfen nach dem Essen zu
nehmen. (Gastralgie.)</p> <p>Rp Codein. phosphor. 0,2
Pulv. rad. Ipecac. 0,5
Bismuth subnitr. 10,0
Natr. bicarb.
Sacch. albi āā 15,0
MDS. 2 stündlich 1 gestrichenen Thee-
löffel. (Ewald.)</p> <p>Rp Menthol 1,0
Spir. rectific. 20,0
Syr. spl. 30,0
MDS. Stündlich 1 Theelöffel.
(Hyperemes. gravid.)</p> <p>Rp Atropin. sulfur. 0,05
Aquae dest. 20,0
MDS. Vor dem Essen 5—10—20
Tropfen zu nehmen
(Hyperacidität).</p> <p>Rp Stront. bromat. 10,0
Aquae dest. 150,0
MDS. 3 mal tägl. 1 Essl. zu nehmen.</p> <p>Rp Chloroform 1,0
Bismuth. subnitr. 3,0
Aquae dest. 150,0
MDet ad vitr. nigr.
S. Umgeschüttelt stündlich 2 Esslöffel
zu nehmen.
(Ulcus Ventriculi. Stepp.)</p> | <p>Rp Morphi mur. 0,2
Cocain. mur. 0,3—0,5
Tinct. Bellad. 5—10,0
Aquae amypd. am. 25,0
MDet. ad nitr. nigr.
S. Stündlich 10—15 Tropfen.
(Gastralogie, Erbrechen, Krampfzu-
stände, Ewald).</p> <p>Rp Cocain. mur. 0,2
Aquae amypd. am. 10,0
MDS. 1/2 stündlich 10 Tropfen bis zur
Wirkung.
(Bei unstillbarem Erbrechen.)</p> <p>Rp Resorcin resublim. 3,0
Aquae dest. 150,0
MDet. ad vitr. nigr.
S. Stündlich 1 Esslöffel
(Acute Dyspepsie mit Brechreiz,
Chronische „ mit Übelkeit).</p> <p>Rp Extr. Bellad. 0,03
— Opii 0,02
Butyr. Cacao 2,0
M. f. suppositor. Nr. V.
S. Stuhlzäpfchen nach Bericht.</p> <p>Rp Extr. Cannab. ind. 0,3
Pulv. et Extr. Gent. q. s.
ut f. pilul. Nr. 20
DS. 3 mal tgl. 1 Pille zu nehmen.</p> <p>Rp Cocain. mur. 0,3
Chloralhydrat 3,0
Aquae Menth. pip. 50,0
Aquae dest. 100,0
MDS. 2 stündlich 1 Esslöffel
(Magenschmerzen. Ewald.)</p> |
|--|---|

9) Die Wirkung der Schlafmittel auf die Verdauungsorgane.

Da der Praktiker nicht selten in die Lage kommt, bei den verschiedenen Magenkrankheiten die Verordnung eines Schlafmittels nicht umgehen zu können, so ist es von Wichtigkeit, die Wirkung der verschiedenen besonders auch der in neuester Zeit in nur allzu grosser

Anzahl aufgetauchten Schlafmittel auf die Verdauung einigermaßen zu kennen. Über Opium und Morphin wurden im vorigen Abschnitt die vorliegenden Untersuchungsergebnisse mitgeteilt. Was das Paraldehyd, Amylenhydrat und Urethan anlangt, so sind die Befunde der einzelnen Forscher nicht ganz übereinstimmend. Während Rank, Fronmüller, Schütz, Schaffer, Boas und Cramer¹⁾ zum Theil Übelkeit, Brechneigung und Verzögerung der Verdauung bei innerlicher Anwendung concentrirter Lösungen dieser Mittel beobachteten, fand Schiele (a. a. O.) das Paraldehyd und Urethan weniger schädlich. Ebenso sind die Untersuchungsergebnisse betreffs der Wirkung des Chloralhydrat nicht ganz eindeutig, indem Schütz und Cramer einen verzögernden Einfluss auf die Magenverdauung constatiren konnten, während Schiele keine besonders nachtheilige Wirkung des Mittels nachzuweisen vermochte; am unschädlichsten fand er jedoch Sulfonal und Chloralamid, wogegen Robinson nach dem Gebrauch von Chloralamid Verdauungsstörungen beobachtete. Es würde sich demnach am ehesten das Sulfonal (in Gaben von 1—2 gr in heisser Lösung) zur Anwendung bei Magenkranken eignen, wenn dasselbe nicht die unangenehme Eigenschaft besässe, noch am andern Tag häufig Schwindel und Schläfrigkeit zu erzeugen. In dieser Hinsicht ist das Trional dem Sulfonal entschieden überlegen, welches in Dosen von 1,0—1,5 gr (in heisser Lösung) schon nach $\frac{1}{2}$ Stunde einen 6—7 stündigen Schlaf erzeugt und frei von Neben- oder Nachwirkungen ist. Die Beziehungen dieses Mittels zur Magenverdauung sind meines Wissens noch nicht untersucht worden, doch sprechen seine nahe Verwandtschaft mit dem Sulfonal sowie die bisherigen praktischen Erfahrungen für seine Unschädlichkeit. Auch konnte Schumann²⁾ weder von Sulfonal noch von Trional irgend einen Einfluss auf den Stoffwechsel während 12tägigen Gebrauches nachweisen. Das oben schon erwähnte Chloralhydrat sollte (insbesondere bei Neurasthenikern) wegen seiner gefässaufregenden Wirkung zum öfteren Gebrauch nicht gestattet und auch bei vorübergehender Anwendung Magenkranken nur per clysmata verabreicht werden. In Fällen, wo es sich weniger um eine ausge-

1) „Untersuchungen einiger der gebräuchlichsten Schlafmittel auf den Verdauungsprocess.“ Therap. Monatsh. 1888, Augustheft.

2) „Über den Einfluss des Sulfonal und Trional auf den Stoffwechsel des Menschen.“ Therap. Monatsh. Aug. 1894.

sprochene Schlaflosigkeit, als um einen Zustand allgemeiner Aufregtheit der Nerven handelt, kommt man meistens (wenn hydrotherapeutische Maassnahmen versagen) mit der Verordnung von Bromsalzen aus, welche eine allgemeine Beruhigung des Nervensystems herbeiführen. Ich lasse dann 3mal in der Woche mit eintägigen Zwischenräumen Abends 6 Uhr 2 gr. Ammon. bromat. (oder je 1 gr Ammon und Natr. brom.) in 150 gr kohlensäurehaltiges Wasser gelöst trinken.

10) Die adstringirenden und styptischen Mittel.

Bei verschiedenen Reizzuständen des Magens ist das Argent. nitr. wegen seiner die Empfindlichkeit herabsetzenden, adstringirenden Wirkung auf die Schleimhaut schon seit langer Zeit im Gebrauch. Neuerdings wurde es wieder von Gerhard t¹⁾ und von Liebermeister²⁾ für gewisse Formen des ulcus ventriculi empfohlen und Boas³⁾ hat bei der ambulanten Behandlung dieser Magenaffektion mit dem Silbernitrat die besten Erfolge zu verzeichnen. Rosenheim⁴⁾ und Löwenthal⁵⁾ konnten eine gute Einwirkung der Magenberieselung mit 1⁰/₀₀ Ang. nitr.-Lösungen bei Hypersecretion constatiren; während es Bouveret nur gelang, die Acidität auf diese Weise herabzusetzen; die letztere Erfahrung hatte auch Reichmann⁶⁾ gemacht. Die adstringirende Wirkung des Mittels scheint sich übrigens auch auf den Dünndarm zu erstrecken, wofür seine günstige Wirkung bei ulcus duodeni und bei chronischer Diarrhö spricht. Bei chronischen Dickdarmkatarrhen und chronischer Dysenterie werden Darmeingiessungen von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ⁰/₀₀ Ang. nitr.-Lösungen (in destillirtem Wasser) mit Vortheil angewandt, welche möglichst lange zurückzuhalten sind, was bei Zusatz von 15—20 Tropfen Opium auch meistens ohne Schwierigkeit gelingt.

Einen entschieden günstigen Einfluss auf irritative Affektionen der Magen- und Darmschleimhaut ist ferner den Bismuth-Präparaten zuzusprechen. In Deutschland wurde es früher meist nur in kleinen

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1888, Nr. 18.

²⁾ „Über das einfache Magengeschwür.“ Volkm. Klin. Vortr. 1892, Nr. 61.

³⁾ Diagnost. u. Therap. d. Magenkrankh. II. Thl. S. 50.

⁴⁾ „Über die Magendouche.“ Therap. Monatsh., August 1892 und Berliner Klinik“. Mai 1894.

⁵⁾ Berlin. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 40.

⁶⁾ Berlin. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 16.

Dosen (0,1—0,5 gr mehrmals täglich) und gewöhnlich mit etwas Morphinum combinirt verordnet, während in Frankreich schon lange grössere Dosen (von 10—15 gr) im Gebrauch waren und Dujardin-Beaumez¹⁾ sogar bis zu 50 gr auf einmal nehmen liess! Fleiner²⁾ und unabhängig von ihm: Pick³⁾ haben das Verdienst, auf die gute Wirkung grösserer Bismuth-Dosen in der Therapie der Magenkrankheiten aufmerksam gemacht zu haben. Nach Fleiner (welcher die ursprünglich von Kussmaul stammende Methode zuerst veröffentlicht hat) werden bei Magengeschwür 10—20 gr Wismuth mit 200 gr Wasser gut verrührt und diese Suspension in lauwarmer Temperatur durch die Schlundsonde in den Magen eingegossen. Patient soll dann $\frac{1}{4}$ Stunde lang eine geeignete Lage einnehmen, damit das Pulver sich auf den vermutheten Sitz des Geschwürs niederschlagen kann, wonach das Wasser wieder aus dem Magen entfernt oder (je nach der Indication) auch darin gelassen wird. (Näheres siehe unten bei der speziellen Behandlung des ulcus ventr.) Matthes⁴⁾ hat durch Thierversuche den Beweis erbracht, dass sich wirklich unter der Wismuthdecke an dem Schleimhautdefekt Granulationsgewebe und neues Drüsenepithel bilden kann. Dadurch findet die Traube'sche Ansicht, dass durch Wismuth eine Art schützende Decke auf geschwürige Flächen besonders im Darm gebildet werde, eine gewisse Bestätigung, in welcher Absicht es in mehrmaligen 1 gr Dosen pro die verabreicht wurde. Doch wirkt meiner Erfahrung nach auf den Darm das Bismuth. salicyl. bas. viel energischer, welches neben seiner adstringirenden noch eine desinficirende Wirkung entfaltet und besonders bei chronischen Gärungsvorgängen sich günstig erweist. Über das von Boas bei gewissen Magenaffektionen empfohlene Bismuth carbon. fehlt mir die Erfahrung. Dagegen hat sich mir das Dermatol⁵⁾ (basisch gallussaures Wismuth) in 2stündlichen Gaben von $\frac{1}{2}$ gr bei Darmkatarrhen mit Durchfall sehr bewährt. Zu beachten ist, dass der Stuhlgang nach Verabreichung der Wismuthpräparate in Folge der Bildung von Schwefelwismuth eine schwärzliche Färbung

1) Bullet. génér. de therap. 1883, Nr. 1.

2) „Über d. Behandl. einiger Reizerschein. u. Blut. d. Mag. Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 309.

3) Berl. Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 31.

4) Centralbl. f. inn. Med. 1894, Nr. 1.

5) Vgl. Colasanti u. Dutto, „Untersuch. über d. therap. Wirk. des Dermatol.“ Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 34.

annimmt, die von ängstlichen Patienten, welche nicht vorher darauf aufmerksam gemacht wurden, nicht selten fälschlich als „Blut“ gedeutet wird.

Das Tannin wird wegen seiner adstringirenden Wirkung auf die Darmschleimhaut bei verschiedenen Darmkrankheiten, welche mit Durchfall einhergehen, in Anwendung gezogen und hat in Fällen von akutem Darmkatarrh, zusammen mit kleinen Opiumdosen verabreicht, meist eine günstige Wirkung (man giebt 0,1—0,3 gr 2stündlich). Wo dagegen die Magenverdauung gleichzeitig in starke Mitleidenschaft gezogen ist, wird die Gerbsäure weniger gut vertragen. Man hat nun in dem neuerdings empfohlenen Tannigen ein Mittel gefunden, welches im Magen unlöslich ist und seine adstringirende Wirkung erst im Darm entfaltet, und Fr. Müller¹⁾ hat bei chronischen Diarrhöen dasselbe in 2stündlichen Gaben von je 1 Messerspitze mit gutem Erfolg angewandt. Noch mehr wie das Tannin greift das Plumbum aceticum (2stündlich 0,05—0,1 gr) und der Alaun (0,1—0,3 gr) den Magen an und sind deshalb diese Mittel nur mit Vorsicht zu verwerthen. Über das von H. Schulz²⁾ bei Darmstörungen lebhaft empfohlene Cupr. arsenicos. fehlt mir jede Erfahrung. Dagegen ist die vorzügliche Wirkung der Cortex Cascarillae und Radix Colombo in Decocten oder als Tinkturen sicher gestellt. Die Engländer schreiben der Ipecacuanha in grossen Dosen ebenfalls eine adstringirende Wirkung (besonders bei Dysenterie) zu, während in Deutschland dieses Mittel fast nur in dem harmlosen Pulv. Doweri (Pulv. Ipecac. opiat.) Verwerthung findet. Hugel³⁾ berichtet aus der Leube'schen Klinik über gute Erfolge mit Folia Djamböe (als Infus 5:100) bei diarrhoischen Zuständen verschiedener Art. Hayem⁴⁾ hat das Verdienst, auf die günstige Wirkung der Milchsäure (siehe unter den Rezepten) besonders bei Darmtuberkulose aufmerksam gemacht zu haben, während Debove⁵⁾ gegen letzteres Leiden, wenn es Durchfälle hervorruft, das Magnesiumsilicat (Talcum) empfiehlt, von dem er bis zu 600 gr pro die in Milch verrührt nehmen lässt; Rosenheim macht jedoch mit Recht

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschrift 1894, Nr. 31.

²⁾ Deutsch. Med. Wochenschr. 1890, Nr. 18.

³⁾ München. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 29

⁴⁾ Bullet. gén. de thérap. Mai 1887.

⁵⁾ Gâz. hebdom. de médec. et de chirurg. 1888. Auch Hoffmann, Allgem. Med. Centralztg. 1889 hat mit der genannten Medication Erfolge veröffentlicht.

darauf aufmerksam, dass es schwer hält einem Kranken mehr als 150 gr davon beizubringen.

In styptischer Absicht wird das *Liquor. Ferris esquichlor.* bei Blutungen des Darmkanals vielfach verwendet, obwohl seine diesbezügliche Wirkung ziemlich unsicher ist; es darf wegen seiner ätzenden Eigenschaften jedoch nur tropfenweise in schleimiger Lösung verabreicht werden. Aus gleicher Indication findet auch das *Ergotin* in Form der subcutanen Injektion Anwendung. Neuerdings wollen *Wertheimer*⁶⁾ und *Magnin*⁷⁾ nachgewiesen haben, dass die Magenbewegungen nach intravenösen wie auch nach subcutanen *Ergotineinspritzungen* an Intensität zunehmen; ob die innere Medication ähnlich wirkt, bedarf noch näherer Feststellung. Auch ist das Mittel in grösseren Dosen und bei längerem Gebrauch wohl nicht als indifferent zu betrachten.

Rp Argent. nitric. 0,2—0,4
Aqua dest. 120,0
MDet ad vitr. nigr.
S. 3 mal tgl. 1 Essl. (Morgens nüchtern,
vor dem Mittag- und vor dem Abend-
essen. Bei ulcus ventric. Boas).

Rp Bismuth. subnitr. 0,5
Opii pulver. 0,03
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. X
S. 2 stündlich 1 Pulver zu nehmen.

Rp Bismuth. salicyl. 10,0
Pulv. Gummi arab.
Sacch. albi q. s.
ut f. c. aquae guttis
nonnullis pilul. Nr. 50
DS. 3 mal tägl. 3 Stück zu nehmen.
(Chronische Diarrhö, Darmgährungen.)

Rp Argent. nitr. 0,3—0,5
Aqua dest. 1000,0
Tit. Opii gtt. XV
MDS. Zum Klystier.

Rp Bismuth. subnitr. 50,0
Det. ad scat.
S. 1—2 gehäufte Theelöffel in 1 Glas
warm Wasser morgens nüchtern zu
trinken. (Fleiner.)

Rp Dermatol 0,5
Dent. tal. dos. Nr. X.
S. 3 stündlich 1 Pulver in Oblaten
zu nehmen.

Rp Acid. tannic. 0,2
Opii puri 0,02
Sacch. albi 0,3
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. X
S. 2 stündlich ein Pulver zu
nehmen.

Rp Decoct. Colombo 10,0 : 180,0
Extr. Opii aquos. 0,1
Syr. Diacod. 20,0
MDS. 2 stündlich 1 Essl.

¹⁾ Arch. de physiol. 1892.

²⁾ Thèse de Lille 1891/92 citirt bei Bouveret „Traite de mal. de l'estom.“
p. 344.

Rp Pulv. Doweri 0,3
 Sacch. albi 0,2
 M. f. pulv.
 Dent. tal. dos. X
 S. 3—4 mal tägl. 1 Pulver
 zu nehmen.

Rp Acid. lactic. 4,0—8,0
 Aquae dest. 140,0
 Syr. spl. 40,0
 MDS. 3 stündlich 1 Esslöffel.
 (Rosenheim.)
 (Diarrhö der Phthisiker.)

Rp Acid. tannic. 5,0—10,0 X
 Aquae 1000,0
 Tinct. Opii gtto XX
 MDS. Zum Klystier.

Rp Liquor. Ferri sesquichlor. 2,0
 Aquae 1000,0
 MDS. Zur Darminfusion.

Rp Extr. Mones.
 — Colombo āā 15,0
 — Gentian.
 Glycerin. āā q. s.
 ut f. pilul. Nr. 120.
 DS. 3 mal tägl. 2—4 Stück
 zu nehmen.
 (Chron. Diarrhö. L. Weber).

Rp Accid. lactic. 10,0—15,0
 Aquae 800,0
 Syr. spl. 200,0
 MDS. $\frac{1}{2}$ Gläserweise in 24 Stunden
 zu trinken. (Hayem.)

Rp Extr. secal. cornut. 2,5
 Aquae dest.
 Glycerin. āā 5,0
 MDS. Mehrmals täglich 1—2 Spritzen.
 (Magenblutung, Ewald.)

II) Die antifermentativen und desinfizierenden Mittel.

Der Umstand, dass verschiedene Affektionen des Magen-Darmkanals mit starken Zersetzungs Vorgängen verbunden sind, hat schon in der „vorantiseptischen Zeit“ die Verwendung gährungswidriger Mittel bei der Therapie derartiger Krankheitsprozesse angeregt. Man kann auch nicht sagen, dass die bedeutende Erweiterung und Vertiefung, welche die bakteriologische Forschung in den letzten beiden Decennien erfahren hat, für die Therapie der Verdauungskrankheiten in praktischer Beziehung besonders fruchtbringend gewesen wäre. Die Gründe für diese Erfahrung sind wohl in dem Umstand zu suchen, dass die im Reagenzglas und durch Thierexperimente gewonnenen Resultate sich nur mit grösster Vorsicht auf die Vorgänge im menschlichen Darmkanal übertragen lassen, dass dort verschiedene Faktoren mitsprechen, welche sehr zu berücksichtigen sind wie die Nahrungsweise des Individuums, die chemische Beschaffenheit des Darminhalts, gleichzeitiges Vorkommen verschiedenartiger Mikroorganismen und Fäulnisserreger, welche sich in ihrer gegenseitigen Wirkungsweise hemmen oder fördern, Reaktionsfähigkeit und Widerstandskraft des

Organismus und anderes mehr. Auf zwei Punkte hat R. Stern¹⁾ kürzlich mit Recht die Aufmerksamkeit gelenkt, dass nämlich die Wirkung eines Antiseptikum's im Darm zum Theil bedingt wird durch seine leichtere oder schwerere Löslichkeit und dann durch die grössere oder geringere Schnelligkeit, mit der es vom Organismus resorbiert und wieder ausgeschieden wird. Ausserdem ist betreffs der von Rossbach²⁾ und Bouchard³⁾ angestrebten antiseptischen Behandlung verschiedener akuter Infektionskrankheiten, welche ihren Sitz oder Ausgangspunkt im Verdauungskanal haben, zu beachten, dass in dem Zeitpunkt, in welchem eine derartige Therapie erst einsetzen kann, stets schon längere oder kürzere Zeit seit der eigentlichen Infektion verstrichen ist und die Krankheitskeime Zeit hatten, sich schon während des Prodromalstadiums in der Schleimhaut, den Lymphbahnen und den verschiedenen Körperorganen zu verbreiten. Es ist demnach von einer derartigen Therapie von vornherein nicht zu viel zu erwarten. Andererseits lässt sich aber auf Grund langjähriger, klinischer Erfahrung eine gewisse Wirksamkeit desinficirender Mittel bei Krankheiten mit Zersetzungs Vorgängen im Darmkanal nicht leugnen, wie solche auch durch Abnahme gewisser Spaltungsprodukte in den Ausscheidungen nicht selten direkt nachgewiesen werden kann, wenn jene Wirksamkeit auch wahrscheinlich mehr in einer Hemmung chronischer Gährungsprozesse und Unschädlichmachung gebildeter Toxine als in einer Abtödtung organischer Krankheitserreger gesucht werden dürfte.

Unter den Mitteln, welchen seit lange ein desinficirender Einfluss auf den Darmkanal zugeschrieben wird, steht in erster Linie das Calomel. Dasselbe alterirt die Magenverdauung niemals, wird im Darm in lösliche Quecksilberverbindungen übergeführt und wirkt nach Wasiliew's Untersuchungen antiseptisch ein, ein Einfluss, welcher sich auch aus der Abnahme der bei Fäulnis Vorgängen im Darmkanal gewöhnlich entstehenden Wasserstoff- und Schwefelwasserstoffgase schliessen lässt. Ob jedoch eine von früheren Klinikern behauptete Coupirung des Typhus durch im Beginn der Krankheit gereichte Calomelgaben sich ermöglichen lässt, ist neuerdings sehr

1) „Über Desinfection des Darmkanals.“ Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Krankh.“ 12. Bd. 1892.

2) Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Mediz. 1884.

3) „Thérap. des malad. infect.“ Paris 1889.

zweifelhaft geworden. Immerhin hat das Mittel den Vorzug, die Peristaltik anzuregen und die im Darm gebildeten Zersetzungsprodukte aus dem Körper zu entfernen, weshalb es sich bei der Behandlung verschiedener Darmkatarrhe und selbst diarrhoischer Zustände besonders zu Beginn häufig bewährt hat. Dass den Bismuthsalzen antiseptische Wirkungen zukommen, wurde schon oben erwähnt. In dieser Beziehung hat das Bismuth salicyl. (mehrmals täglich 1 gr) die besten Erfolge aufzuweisen, besonders wenn man es mit Salol combinirt, welches Mittel im Darmkanal Phenol abspaltet. Huchard und Matthieu empfehlen die Magnes. salicyl. (2—5 gr pro die), wenn Zersetzungsvorgänge mit Verstopfung einhergehen. Bouchard und Dujardin-Beaumetz sind für die Verwendung des β -Naphthol eingetreten, während Rossbach¹⁾ s. Zt. die Behandlung hartnäckiger Darmkatarrhe und selbst des Typhus mit Naphthalin (0,25 gr gro dosi) angerathen hat, ohne damit viel Anklang zu finden. Auch das Benzonaphthol, welches (von Gilbert in Frankreich zuerst angewandt) in Ewald²⁾ einen warmen Fürsprecher gefunden hat, der es in Dosen von 2—4 gr pro die anwendet, hat nicht alle Erwartungen erfüllt, wie unter Andern Kuhn gezeigt hat.

Für die desinfizirende Wirkung verschiedener Arzneimittel auf den Mageninhalt ist aus naheliegenden Gründen eine breitere Basis vorhanden. Der nicht unwesentlichen antifermentativen Wirkung der Salzsäuremedication bei chronischen Katarrhen und Gastrektasie mit herabgesetzter Magenverdauung wurde schon oben gedacht. Der günstige Einfluss einer solchen Verordnung erstreckt sich nach den Befunden von Schmitz³⁾ auch auf die Darmverdauung, wie die Verminderung der Ätherschwefelsäuren im Harn beweist und auch die praktische Erfahrung gelehrt hat. Ebenso besitzt das Kreosot, neben seiner oben erwähnten günstigen Wirkung auf die motorische Funktion des Magens, antifermentative Eigenschaften (in Pillen oder Kapseln à 0,05, 3mal täglich 2 Stück), während das Ichthyol in dieser Beziehung viel schwächer wirkt. Die fäulnisswidrige Wirkung des Chloroform's ist von E. Salkowski⁴⁾ sicher gestellt und entschieden

1) Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 42.

2) Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 26 u. 27.

3) „Zur Kenntniss der Darmfäulniss.“ Zeitschr. f. phys. Chemie XVII, 4, S. 401.

4) „Zur Kenntniss der Wirkung d. Chloroforms.“ Virchow's Archiv, B. 115.

bedeutend stärker wie die früher angeführte analgetische dieses Mittels. Dubs¹⁾ fand, dass es ausserdem in kleinen Dosen in salzsaurer Lösung die pancreas-Verdauung befördert. Man lässt es entweder tropfenweise in einem Esslöffel Wasser oder als Chloroformwasser (1,5 : 200) 2stündlich nehmen. Auch kann die Aqua chloroformata zu Magenspülungen verwendet werden. Ewald empfiehlt für manche Fälle aus der gleichen Indication das Chloral in 3—5 % Lösung (2stündlich 1 Esslöffel), welches ausserdem noch sedativ wirkt. Nach meiner Erfahrung leistet bei Gährungsprozessen im Magen dass Resorcin. resublim. die besten Dienste, ein Mittel, welches von Andeer seiner Zeit in die Therapie eingeführt und von Menche²⁾ sowie von Ewald³⁾ warm empfohlen wird. (Über dessen sedative und appetitanregende Eigenschaften, s. S. 53 u. 71.) Rosenthal⁴⁾ hat von der Borsäure (in 2—3 % Lösung) bedeutenden Einfluss auf die Magengährungen und daraus resultirenden Beschwerden gesehen. Bourget und Barbey⁵⁾ empfehlen zur Darmsdesinfection die Anwendung des Salacetol (2—3 gr in Ricinusöl zu nehmen). Von dem Saccharin hat E. Gans⁶⁾ neuerdings nachgewiesen, dass dasselbe in heisser Lösung (oder als saccharinsaures Natron auch in kalter Lösung) die Magen- und Darmverdauung in keiner Weise schädigt und geeignet ist, Zersetzungsprozesse im Darmkanal mit Erfolg zu verhindern. [Die von französischen Beobachtern, wie Worms⁷⁾, Brouardel, Pouchet und Kügler⁸⁾ früher mitgetheilten gegentheiligen Erfahrungen beruhen nach Gans lediglich auf der ungeeigneten Anwendungsweise des Mittels in Substanz, in welcher Form es sich als im Magen- und Darmsaft unlöslich erweist und durch mechanisches Mitreissen der betreffenden Fermente die Verdauung stört.]

Der Stärkegrad, mit welchem die verschiedenen antiseptischen Mittel auf die Gasgährung im Magen einzuwirken vermögen, ist von Kuhn⁹⁾ näher erforscht worden und kommt der Autor auf Grund seiner Untersuchungen zu folgender Skala:

1) Virchow's Archiv. Bd. 134, H. 3.

2) Centralbl. f. klin. Med. 1891, Nr. 21.

3) a. a. O. S. 228.

4) „Magencatarrh u. Magenneurose.“ S. 174.

5) Therap. Monatsh. Dez. 1893.

6) Deutsch. Medizin. Ztg. 1889, Nr. 39.

7) Bull. de l'Acad. de méd. p. 498, 1888.

8) Annal. d'Hygièn. publ. p. 300, 1888.

9) Ztschr. f. klin. Med. B. 21 u. Deutsche med. Wochenschr. 1892, Nr. 49 u. 50.

Acid. salicyl.	0,0025	Prozent	Resorcin	0,25	Prozent
Natr. salicyl.	0,0025	"	Kreosot	0,5	"
Natr. benzoic.	0,03	"	Acid. boric. über	1	"
Saccharin	0,05	"	Aqua Chlorig	5	"
Acid. carbol.	0,1	"	Alkohol	5 Prozent.	"

Demnach käme der Salicylsäure die stärkste Desinfectionswirkung unter den genannten Mitteln zu, jedoch steht einer ausgedehnten Anwendung ihre Ätzwirkung auf die Magenschleimhaut im Wege. Letztere ist bei Verwendung des Natronsalzes weniger zu fürchten, doch macht es in grösserer Dosis bekanntlich ebenfalls unangenehme Nebenwirkungen auf das Nervensystem. Man combinirt es daher gegebenen Falles am zweckmässigsten mit ähnlich wirkenden Mitteln, wie Resorcin, Bismuth salicyl, Salol oder Benzonaphthol und hat den Vortheil, dadurch mit kleineren Dosen von Salicylsäure auszukommen und jene Nebenwirkungen vermeiden zu können. (Vielleicht wirkt auch eine geeignete Combination energischer wie eine grosse Dosis eines einzelnen Mittels.) Für die schon früher (s. S. 8 u. 13) angeführte Verwendung antiseptischer Mittel zu Magenspülungen und Darminfusionen ist die Kenntniss obiger Stärkeskala gleichfalls von Wichtigkeit. — Ehe ich diesen Abschnitt beschliesse, möchte ich noch eines Mittels gedenken, dessen Wirkungsweise allerdings noch nicht klar gestellt ist, welches jedoch nach der Ansicht seines Empfehlers fäulnisswidrig wirken soll. J. Fraser¹⁾ hat mit dem Kali bichromat., das schon von Vulpian bei Magenaffektionen angewandt wurde, bei Dyspepsien mit Verdacht auf ulcus ventric. Versuche angestellt und in 22 Fällen günstige Resultate erzielt. Er lässt das Mittel in Pillen oder Lösung (mit Syr. Aurant.) in Dosen von 0,005—0,01 3mal täglich möglichst bei leerem Magen nehmen. Meine eigenen Erfahrungen sind noch zu gering, um ein Urtheil über die therapeut. Wirksamkeit fällen zu können, doch möchte ich glauben, dass mit der „Fäulnisswidrigkeit“ die Eigenschaften des Mittels nicht erschöpft sind, welche weiterhin klarzustellen der Autor noch beschäftigt ist.

Rp Calomel. 0,3	Rp Resorcin. resublim. 2,0
Sacch. albi 0,3	Aquae chloroform. 150,0
M. f. pulv.	MDet. ad vitr. nigr.
Dent. tal. dos. Nr. X.	S. 3 mal tägl. 1 Esslöffel.
S. 3 mal täglich 1 Pulver zu nehmen.	(Boas.)

¹⁾ „Doppelchromsaures Kali als Heilmittel bei Magenaffektionen.“ Internation. klin. Rundschau 1894, Nr. 22 u. 25.

- | | |
|---|---|
| <p>Rp Bismuth. salicyl. bas.
Magnes. ust.
Natr. bicarb. āā 10,0
M. f. pulv.
Divid. in part. XXX.
S. 3 mal tägl. 1 Pulver nach dem Essen
zu nehmen. (Magengährungen.
Dujardin-Beaumetz.)</p> | <p>Rp Benzonaphthol
Resorcin resubl.
Bismuth. salicyl. bas. āā 5,0
Magnes. ustae
(oder Pulv. gummos) 10,0
M. f. pulv.
DS. 5 mal tägl. $\frac{1}{2}$ Theelöffel.
(Rosenheim.)</p> |
| <p>Rp Bismuth. salicyl. bas. 20,0
Resorcin. resubl. 5,0
Natr. salicyl.
Salol āā 2,5
M. f. pulv.
Det. ad scat.
S. 3 mal tägl. $\frac{1}{2}$ Theelöffel zu nehmen.
(Magenektasie mit Gährungs-
erscheinungen).</p> | <p>Rp Resorcin. resubl. 5,0
Bismuth. salicyl. bas.
Pulv. rad. Rhei
Natr. sulfur. āā 10,0
Sacch. lactis 15,0
M. f. pulv.
Det. ad. scat.
S. 2 mal tägl. 1 Messerspitze.
(Ewald.)</p> |
| <p>Bismuth. salicyl. Pillen
siehe S. 77</p> <p>Rp Acid. boric. 2,0—3,0
Aqua dest. 90,0
Glycerin 10,0
MDS. 2 stündlich 1 Esslöffel.
(Rosenthal.)</p> | <p>Rp Resorcin. resubl. 2,0
Bismuth. salicyl. 4,0
Glycerin 20,0
Aqua dest. 160,0
MDet. ad vitr. nigr.
S. 2 stündlich 1 Esslöffel.</p> |
| <p>Rp Kali bichrom. 0,15
Pulv. et Extr. Liqu.
q. s. ut f. pilul. Nr. XXX.
DS. 3 mal tägl. 1—3 Stück zu nehmen.
(J. Fraser.)</p> | <p>Rp Bismuth. salicyl. bas.
β-Naphthol āā 5,0
M. f. pulv.
Divid. in part. aequ. Nr. 30.
S. 3 mal tägl. 1 Pulver nach dem Essen
zu nehmen. (Boas.)</p> |

III. Die Indicationen zu chirurgischen Eingriffen bei Erkrankungen des Magendarmkanals.

Wenn die operative Behandlung einzelner Magendarmerkrankungen hier mit in den Bereich unserer Betrachtung gezogen wird, so soll das natürlich nur insoweit geschehen, als eine Kenntniss der gerade auf diesem Gebiete überraschenden Fortschritte der modernen Chirurgie für den Internisten von hoher Wichtigkeit ist. Es kann sich also nur um eine Abgrenzung des strittigen Gebietes und um eine Aufstellung von Indicationen zum chirurgischen Eingreifen handeln, während eine Beschreibung der operativen Technik den speziell chirurgischen Lehrbüchern vorbehalten bleiben muss und höchstens gestreift werden kann.

Die vorübergehende Ausführung der Gastrotomie kommt in Betracht zur Entfernung von verschluckten Fremdkörpern, welche ihrer Beschaffenheit nach einen Abgang auf natürlichem Wege ausschliessen, während für Fremdkörper von ungefährlicher Configuration (besonders Münzen) die sog. „Kartoffelkur“ (wobei man bestrebt ist, den betr. Gegenstand durch Verabreichung grosser Quantitäten Kartoffelbrei einzuhüllen) meistens zum gewünschten Resultat verhilft. Im Speziellen geben nicht selten die „Degen- und Messerschlucker“ Anlass zur Eröffnung des Magens, wenn ihnen bei Ausübung ihres gefährlichen Gewerbes das Instrument wider willen entgleitet und in den Magen rutscht.¹⁾ Aber auch Geisteskranke und Hysterische zeigen nicht selten einen unwiderstehlichen Drang, ähnliche Gegenstände, wie Nägel, Nadeln oder auch Messer absichtlich zu verschlingen. [Einer der auffallendsten derartigen Fälle wurde kürzlich aus der Heidelberger Klinik²⁾ publizirt, indem ein Mann 3 Taschenmesser hintereinander verschluckte, welche operativ entfernt wurden, worauf er nach 1 Jahr dasselbe Experiment wiederholte und einen nochmaligen

¹⁾ Vergl. Bernays, Berl. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 21.

²⁾ Vergl. v. Beck, Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 39.

chirurgischen Eingriff ebensogut überstand, um jedoch bald darnach durch Selbstmord zu enden]. Eine weitere Indication zu chirurgischem Eingreifen können Stich- oder Schussverletzungen des Magens geben, bei denen unter Umständen noch gute Resultate erzielt werden.

Die Gastrotomie mit Anlegung einer Magenfistel ist indicirt bei solchen Erkrankungen, die den Übertritt der Nahrungsmittel von der Speiseröhre in den Magen verhindern, also bei den Narbenstricturen der Speiseröhre und der cardia, welche durch Verätzungen oder auf luetischer Grundlage entstanden sind, und bei Verengerungen durch bösartige Neubildungen an der gleichen Stelle. Dass die letztere Ursache die bei weitem häufigste ist, beweist die Statistik von Zesas¹⁾ welche alle seit der 1. von Sédillot 1849 ausgeführten Gastrotomie in der Literatur bis 1885 veröffentlichten Fälle von Magenschnitt umfasst. Von 162 Gastrotomien war 129 mal Krebs die Veranlassung zur Operation, 31 mal Narbenstenose und nur 2 mal Syphilis. Ewald führt einen Fall an, in dem die Verengung, welche die Operation nothwendig machte, durch ulcus pept. oesoph. entstanden war. Eine grosse Schwierigkeit boten nach gelungener Operation bisher immer die Reizungserscheinungen in der Umgebung der Magenfistel, welche durch Ausfluss von Verdauungsssekret veranlasst wurden, indem es auf keine Weise gelingen wollte, einen genügenden künstlichen Verschluss herzustellen. In dieser Beziehung ist die Methode von Witzel²⁾, welche seitdem vielfach mit Erfolg nachgeprüft wurde³⁾ und mit geringen Modificationen jetzt wohl allgemein adoptirt ist, als ein entschiedener Fortschritt zu begrüssen. Das Prinzip des genannten Verfahrens besteht darin, dass die Fistel nicht in senkrechter, sondern in schräger Richtung durch die Bauchwand gelegt wird, indem die Fasern des musc. rect. abd. und obl. abd. im Faserverlauf gespalten werden, wodurch sich für das dauernd eingelegte Drainrohr eine Quetschhahnwirkung ergibt. Ewald rath bei den Gastrotomien wegen Cardiacarcinom die Öffnung in der Nähe des pylorus anzulegen und die Speisen gleich in das Duodenum einzuspritzen, weil in solchen Fällen die Magenverdauung doch völlig sistirt und sonst die Gährungsvorgänge schwer zu be-

1) „Die Gastrotomie u. ihre Resultate.“ Archiv f. klin. Chir. B. 32, S. 88.

2) Centralbl. f. Chir. 1891, Nr. 32.

3) Vergl. v. Noorden u. Miculicz, Berl. Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 1.

wältigen seien. Nach Eröffnung des Magens wegen gutartiger Stenose wird man suchen, den natürlichen Weg durch Bougierung von unten aus wieder wegsam zu machen und falls dieses Ziel dauernd erreicht ist, die Fistel operativ schliessen resp. nach Herausnahme des Drainrohres der Naturheilung überlassen. (Vgl. Miculicz.)

Unstillbare Blutungen aus einem Magengeschwüre oder Perforation eines solchen können Anlass zu operativem Eingreifen geben. Aus ersterer Indication hat Küster ¹⁾ in einem Fall mit Erfolg operirt, indem er den fest mit dem pancreas verwachsenen Geschwürsgrund (in dessen Tiefe sich ein Kirsch kern fand) mit dem Paquelin verschorfte und wegen gleichzeitiger narbiger Pylorusstenose die Gastroenterostomie machte. Die Blutung stand und die Patientin genas völlig. Bis vor Kurzem waren die spärlichen Erfahrungen über Operationen bei perforirten Magengeschwüren recht wenig ermutigend. Als Kriege ²⁾ im Jahre 1892 einen operativ geheilten Fall publicirte, war derselbe die erste Heilung unter 7 in der Literatur aufgefundenen Fällen. Inzwischen ist von Haslaur ³⁾, Parsons ⁴⁾, Barling ⁵⁾, Mones ⁶⁾, Nissen ⁷⁾ je 1 geheilter Fall von operativ geheiltem Magengeschwür berichtet, und die englische Statistik verzeichnet 10 Heilungen unter 43 operativ behandelten Fällen von ulcus. ventr. ⁸⁾ Michaux welcher diesen Gegenstand auf dem letzten Chirurgencongress zu Lyon (1894) in einem Vortrag eingehend erörterte, konnte 25 Fälle zusammenstellen, von denen die 10 ersten sämmtlich tödtlich endeten, während von den 15 letzt operirten 11 geheilt wurden. Der günstige Erfolg hängt jedenfalls von der Frühzeitigkeit des Eingreifens und der Menge des in den Peritonealraum ausgetretenen Mageninhalts ab. Da die Chancen bei einer exspektativen Therapie auch sehr zweifelhafte sind — Hall ⁹⁾ konnte 1892 nur sechs durch Verlöthung mit der Umgebung oder Abkapselung des peritonitischen Exsudates geheilte

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 24.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 49 u. 50.

³⁾ British med. Journ. 11. Nov. 1893.

⁴⁾ Dublin med. Journ. July 1892. Ref. Pariser.

⁵⁾ Birmingham med. Revue 1893.

⁶⁾ British med. Journ. 1894, Nr. 1. Ref. Pariser: Allgem. Med. Centralztg.

⁷⁾ St. Petersburger med. Wochenschr. 1891, Nr. 42.

⁸⁾ Vergl. C. Pariser in der Diskussion über Rosenheim's Vortrag in der Sitzung des Ver. f. inn. Med. vom 3. Dez. 1894.

⁹⁾ British med. Journ. 9. Jan. 1892.

Fälle in der Literatur auffinden — so wird bei der Möglichkeit eines frühzeitigen Eingreifens durch geschulte Hand eine Operation entschieden zu versuchen sein falls man nicht annehmen muss, dass der Magen zur Zeit der Perforation leer war (Pariser). Fleiner¹⁾ hält es unter Umständen auch für angezeigt, bei hartnäckigem Magengeschwür (ohne Perforation) die Excision zu machen, wenn die äusseren Umstände eine passende Diät und genügende Pflege nicht gestatten. Wenn wir die lange Dauer und die Neigung zu Recidiven bedenken, welche Eigenschaften ja dem *ulcus ventriculi* zugeschrieben werden müssen, so wird sich die Berechtigung dieser Ansicht nicht ganz von der Hand weisen lassen.

Bei weitem die häufigste Veranlassung zu chirurgischen Eingriffen am Magen bieten jedoch diejenigen Fälle, in welchen die motorische Thätigkeit des Organs in Folge einer Verengerung seines Ausführungsgangs lahm gelegt und es zur Stagnation des Inhalts und zu consecutiver Dilatation gekommen ist. Péan und Billroth gebührt das unvergängliche Verdienst, in dieser Richtung bahnbrechend vorgegangen zu sein und sind die anfangs wenig günstigen Resultate der Magen-Darmchirurgie in neuerer Zeit mit immer weiterer Ausbildung der Technik derartig verbessert, dass vielen Kranken, welche früher unrettbar verloren waren, heutzutage das Leben theils bedeutend verlängert und beschwerdefrei gestaltet, theils dauernd erhalten werden kann. Die Ursachen der Stenosen des pylorus sind hauptsächlich in zwei Kategorien zu trennen (deren Unterscheidung sowohl für die Prognose als für die Art des operativen Eingreifens von grosser Bedeutung ist), nämlich einmal Stenosen in Folge von Narbenretraktion nach Magengeschwüren, welche ja mit Vorliebe ihren Sitz in der Nähe des pylorus haben und durch perigastritische Entzündung nicht selten zu Verwachsungen mit der Umgebung führen, und dann Verengerungen des Pförtners durch maligne Neubildungen, so dass wir kurz zwischen Stenosen gutartigen und bösartigen Ursprungs unterscheiden können. Wenn wir zunächst die operative Behandlung der Narbenstenosen berücksichtigen wollen, so wurde zur Verbesserung der mechanischen Bedingungen von Loreta die Divulsion des Pylorus durch Dehnung mit zwei in den vorher eröffneten Magen eingeführten Fingern empfohlen. Nach der Statistik von Barton²⁾

¹⁾ Volkm. Klin. Vortr. 1894, Nr. 103, S. 85.

²⁾ Med. News, 25. may 1889.

betrug die Sterblichkeit dieser Operation unter 25 Fällen 40 Prozent, während sie anfangs 50 Prozent gewesen war und er die Operation bis jetzt 43mal ausgeführt hat. In Deutschland hat dieselbe wenig Anklang gefunden, da sie den modernen Ansprüchen an Exactheit nicht entspricht, häufig Schleimhauteinrisse hervorruft, welche zum Tode führen können und selbst in gelungenen Fällen nicht immer vor Recidiven schützt. Am ehesten scheint sie noch für Fälle von rein muskulärer Hypertrophie des Pfortners geeignet, wie der Fall von A. Poggi¹⁾ beweist, indem der betr. Kranke nach manueller Dehnung des pylorus in 10 Monaten um 28 Pfund zunahm.

Viel rationeller erscheint die Methode von Heinecke-Miculicz²⁾, nach welcher die Erweiterung der verengten Passage dadurch erzielt wird, dass die Striktur längs gespalten und quer vernäht wird. 1890 konnte A. Köhler³⁾ 16 auf solche Weise operirte Fälle mit 11 Heilungen zusammenstellen und hat ferner Löbker⁴⁾ 2 Heilungen veröffentlicht. Immerhin ist auch die Pyloroplastik nicht für alle Fälle von Narbenstenose anwendbar. Einmal kann die Rigidität des Pfortners so hochgradig sein, dass das Verfahren technisch nicht ausführbar ist; dann aber gibt es Fälle, in denen die Magenmuskulatur in Folge von Ektasie des Organs so atrophisch und insufficient geworden ist, dass dieselbe selbst nach gelungener Plastik des Pfortners den Mageninhalt nicht in den Darm auszutreiben vermag und dann noch nachträglich die Gastroenterostomie nothwendig wird. Bircher⁵⁾ empfiehlt statt dessen die Gastroplicatio, die Einstülpung der Magenwand, mit der Heinecke-Miculiczschen Operation zu verbinden oder ihr nöthigenfalls folgen zu lassen, wie er in einem Fall gethan hat. Im Übrigen hat er die „Magenfaltung“ noch bei atonischen Erweiterungen und zur Deckung wunder Stellen nach Lösung von Adhäsionen angewandt und damit in 10 Fällen 7 völlige Heilungen erzielt. Diese Operation scheint ausser von dem Erfinder nur noch von R. Weir⁶⁾ und von J. Brandt⁷⁾ in je 1 Fall und zwar mit Erfolg ausgeführt worden zu sein. Unseres Erachtens dürfte sie bei

1) La riforma medica 1886, S. 259.

2) Fronmüller, „Operation der Pylorus Stenose.“ In. Diss. 1886 u. Verhandl. d. Congr. d. Ges. f. Chir. 1887.

3) Deutsche Med. Wochenschr. 1890, Nr. 35.

4) „Ges. Beitr. a. d. Geb. d. Chir. u. Med.“ Wiesbaden 1893, S. 284.

5) Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1891, Nr. 23 u. 1894, Nr. 24.

6) New York med. Journ. 9. Juli 1892.

7) Centralbl. f. Chir. 1894, Nr. 16.

rein atonischer Magenerweiterung, wenn solche sich einer internen Therapie (siehe unten) unzugänglich erweisen sollte, der gefährlicheren Gastroenterostomie vorgezogen werden, während bei grösseren Geschwürsflächen doch die Excision der betreffenden Stelle, wenn ausführbar, als sicherer zu betrachten wäre.

Die Magenresektion ist auch bei gutartigen Pfortnerstenosen ausgeführt worden, wenn ihre Hauptindication ursprünglich auch die Entfernung maligner Geschwülste bildete. Wenn wir uns über die Leistungsfähigkeit dieser Methode orientiren wollen, so müssen wir uns mit der Statistik eingehend befassen, wobei sich aber, wie so oft, das Trügerische einer Statistik herausstellt, welche nicht von ganz bestimmten Gesichtspunkten ausgeht, sondern kritiklos alle Operationen ohne Rücksicht auf die Fortschritte der Technik und die Indicationen zusammenwirft. So ergibt die Statistik von Billroth¹⁾ aus dem Jahre 1891 eine Mortalität dieser Operation von 55 Prozent. Dagegen sind im Nachstehenden die Resultate nach bestimmten Gesichtspunkten und besonders nach verschiedenen Jahrgängen getrennt. So stellte Hahn²⁾ bis zum Jahre 1885 82 Fälle von Magenresektionen zusammen und zwar

wegen Carcinom	72 op.	55 gest.	=	77 Prozent
„ Narbenstenose	10 „	6 „	=	60 „

von 1885—1891

wegen Carcinom	34 op.	14 gest.	=	41 „
„ Narbenstenose	4 „	1 „	=	25 „

Löbker³⁾ operirte bis 1893

wegen Carcinom	10 op.	5 gest.	=	50 „
„ Narbenstenose	1 „	—		
Kocher „ Carcinom	9 „	2 gest.	=	20 „

Guinard⁴⁾ hat neuerdings bis zum Jahre 1891 in der Literatur auffinden können

wegen Carcinom operiert	153 Fälle,	96 gest.	=	62 Prozent
Die Mortalität war vor 1887				71 „
1887—1891				52 „

Es geht aus dieser Zusammenstellung soviel mit Sicherheit hervor, dass die Resultate der Magenresektionen sich in den letzten

¹⁾ Wiener Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 34.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1891.

³⁾ a. a. O.

⁴⁾ „Traitement chirurgical du cancer de l'estomac.“ Paris 1892.

Jahren wesentlich gebessert haben, dass aber immerhin die Magenresektion noch als eine sehr gefährliche Operation gelten muss, welche daher in Fällen von gutartiger Stenose, wenn nicht grössere Geschwürsflächen oder Verwachsungen, drohende Perforationen ein eingreifendes Verfahren verlangen, durch die wesentlich ungefährlichere Gastroenterostomie zu ersetzen ist. Ob bei bösartiger Pylorusstenose durch Carcinomentwicklung die Resektion oder die Gastroenterostomie am Platze ist, hängt von verschiedenen Umständen ab, welche sich zum Theil erst nach Eröffnung der Bauchhöhle beurtheilen lassen. Zunächst ist die Begrenzung der Geschwulst und das Vorhandensein oder Fehlen von Metastasen von Wichtigkeit. Wo ausgedehnte Verwachsungen mit der Umgebung und Metastasen in den Lymphdrüsen sich zeigen, hat die Resektion keinen Werth, da die Entfernung alles Krankhaften doch unmöglich ist und die Verbesserung der mechanischen Bedingungen und die davon abhängige Hebung der meisten Beschwerden des Kranken auch durch die Gastroenterostomie gewährleistet wird. Leider ist in der Mehrzahl der Fälle dieses Stadium schon vorhanden, wenn die Geschwulst von aussen palpirt werden kann.¹⁾ Ein zweiter schwer ins Gewicht fallender Punkt ist der, dass die Abgrenzung der krebsig infiltrirten von der gesunden Magenschleimhaut makroskopisch kaum möglich ist, indem, wie Ewald²⁾ mit Recht bemerkt, sich stets zahlreiche Ausläufer oft auf weite Strecken hinaus in das normale Gewebe hineinerstrecken und nach Israel³⁾ das Carcinom am pylorus gewöhnlich nicht seinen Beginn sondern seine Begrenzung findet. Aus diesen Verhältnissen ergibt sich die Lehre, möglichst frühzeitig zu operiren, und auch mit Probelaпарatomieen nicht zu sparen (einem Eingriff, dessen Gefahr häufig noch immer überschätzt wird). Denn nur dann hat der Patient noch die nöthige Widerstandskraft einer so eingreifenden Operation entgegenzusetzen und der Operateur Aussicht, alles Krankhafte zu entfernen und Recidiven vorzubeugen. Während nach Jaworski⁴⁾ und Kaensche⁵⁾ sowie den Erfahrungen der meisten Chirurgen nur die Wiederkehr der motorischen, aber nicht der sekretorischen Funktion nach Resektion des carcinomatösen Magens gewährleistet werden kann,

1) Vergl. E. Hahn, Berl. Klin. Wochenschr. 1885, Nr. 51.

2) a. a. O. S. 298.

3) Berl. Klin. Wochenschr. 1890, Nr. 29.

4) Wiener Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 5.

5) Deutsche Med. Wochenschr. 1892, Nr. 49.

konnte Rosenheim¹⁾ in einem solchen Fall auch das Wiederauftreten von freier Salzsäure im Magensaft constatiren.

Die besten Erfolge bei der Ausübung der Magenresektion hat bis jetzt Kocher²⁾ aufzuweisen, welcher von seinen 16 zuletzt wegen Krebs Operirten nur 2 verlor und diese günstigen Resultate seiner Methode zuschreibt; dieselbe besteht in Ausschneidung der Geschwulst, Schliessung der Magenwunde und Einpflanzung des duodenum's an der Rückwand des Magens.

Dass man in der Ausdehnung der Resektion sehr weit gehen kann, hat Langenbuch³⁾ bewiesen, welcher in zwei Fällen die totale Resektion wegen Magencarcinom ausführte und einmal Heilung erzielte, wobei der aus dem Anfang des duodenum und dem candida-Ansatz neugebildete „Magen“ nur mehr Hühnereigrösse zeigte. Die betr. Patientin hatte trotzdem schon nach wenig Wochen 22 Pfund zugenommen und bestätigte dieser Verlauf die Experimente von Filippi⁴⁾ welcher die totale Magenexstirpation am Hunde mit Erfolg ausgeführt hat und wo ebenfalls der Darm die Magenverdauung völlig zu ersetzen vermochte. Es ist nach diesen Erfahrungen die Ansicht Rosenheims⁵⁾, dass eine ausserordentliche Grösse der Neubildung, so dass mehr als die Hälfte des Magens weggenommen werden müsste, als Contraindication für die Ausführung der Resektion zu gelten habe, nicht völlig aufrecht zu erhalten. Was die Dauer der Radicalheilungen des Magenkrebses anlangt, so ist die Frage, ob Recidive überhaupt zu verhüten sind, mit Sicherheit noch nicht zu bejahen, denn wenn irgendwo, so hat in dieser Hinsicht der Satz seine Richtigkeit „dass kein Mensch vor seinem Tode glücklich zu preisen ist.“ Zwar hat Kocher über 1 Fall zu verfügen, der nunmehr seit 6¹/₂ Jahren recidivfrei geblieben ist, und Hahn verlor einen Patienten 5 Jahre nach der Operation an Apoplexie. Der gleiche Autor hat einen weiteren Fall veröffentlicht, der seit 3 Jahren recidivfrei ist und glaubt denselben daher für dauernd geheilt halten zu dürfen. Dem ist entgegenzuhalten, dass bei einer von Löbker

1) Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 30.

2) Deutsche Med. Wochenschr. 1895, Nr. 16.

3) „Über 2 totale Magenresektionen am Menschen.“ Deutsche Med. Wochenschrift 1894, Nr. 52.

4) Deutsche Med. Wochenschr. 1894, S. 780.

5) „Über die chirurg. Behandl. d. Magenkrankh.“ Deutsche Med. Wochenschrift 1895, Nr. 1.

operirten Kranken sich erst im 4. Jahr nach der Operation die ersten Zeichen von Recidiv einstellten. Immerhin haben solche Kranke, auch wenn mit der Zeit Recidiven auftreten, Monate und Jahre meist ungestörten Wohlseins gewonnen. So lebte 1 von Wölfler operirter Kranker noch $5\frac{1}{4}$ Jahre, je 1 von Billroth und Rydygier Operirter $2\frac{1}{2}$ Jahre, 1 Patient Lückes 2 Jahre, während eine 1jährige Heilungsdauer nach Magenresektion eine ganze Reihe aufweisen. Auf Grund obiger Erfahrungen möchten wir daher nicht anstehen, Rydygier¹⁾ und Kocher²⁾ beizupflichten, welche für krebsige Pylorusstenose die Resektion als die „Operation der Zukunft“ erklären, wozu allerdings eine frühzeitige Zuweisung der Kranken an einen die Technik vollkommen beherrschenden Chirurgen nöthig ist. Freilich hängt das nicht immer nur von den Ärzten ab, denn die meisten Patienten (besonders der besseren Stände) entschlissen sich noch immer sehr schwer zu einer derartigen Operation. Aber auch der Hausarzt stellt sich nur zu häufig auf den gleichen Standpunkt und will erst den ganzen Apparat der internen Therapie erschöpfen, wodurch natürlich die beste Zeit zu operativem Eingreifen ungenützt verstreicht. Die innere Medizin hat in dieser Beziehung allerdings zunächst die Aufgabe, sichere Kriterien für eine frühzeitige Krebsdiagnose zu finden, solange eine Geschwulst noch nicht nachweisbar ist. Boas³⁾ glaubt neuerdings einen solchen Anhaltspunkt in dem regelmässigen Nachweis von Milchsäure nach einer bestimmten Methode gefunden zu haben und ist zu hoffen, dass sich die Gesetzmässigkeit dieses Befundes durch weitere Erfahrungen bestätigt.

Was nun die zweite grosse Magenoperation, die Gastroenterostomie anlangt, welche von Wölfler 1881 zuerst ausgeführt wurde, so hat dieselbe in den letzten Jahren einen grossen Aufschwung genommen. Nach der Wölflerschen Methode wird eine ca. 40 cm vom pylorus entfernt gelegene Dünndarmschlinge über das Quercolon und omentum majus hinaufgeschlagen und nach Anlegung je einer 5 cm grossen Öffnung an einer entsprechenden Stelle von Darm und Magen mit diesem vernäht. v. Hacker hat dieses Verfahren insofern modifizirt, als er Magen und Quercolon hinaufschlägt, eine Dünndarmschlinge durch einen im mesocolon transv. angelegten

1) „Zur Magendarmchirurgie.“ Wiener Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 10—12.

2) „Zur Technik u. den Erfolgen der Magenresectionen.“ Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1893.

3) Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 34.

Schlitz hinaufführt und mit der Rückwand des Magens in Communication bringt, um dadurch eine Compression des Quercolons zu vermeiden.

Brenner¹⁾ hat den Vorschlag von Courvoisier²⁾, sowohl das Mesocolon als das lig. gastrocol. zu durchtrennen, und die Darmschlinge durch beide Öffnungen hervorzuziehen, um sie so mit dem Magen in Communication zu bringen, mit Erfolg ausgeführt. Was nun die Statistik dieser Operation anlangt, so zeigt sich auch hier wieder die gleiche Erscheinung wie bei der Magenresektion, dass nämlich die Resultate in der ersten Zeit sehr ungünstige waren, aber in den letzten Jahren viel bessere, zum Theil sogar recht befriedigende geworden sind.

Rockwitz berichtet 1887 über 21 Fälle mit einer Mortalität von	57 0/0
Billroth „ 1891 „ 28 „ „ „ „ „	50 0/0
v. Kleef „ 1891 „ 19 „ „ „ „ „	26 0/0
Czerny „ 1891 „ 20 „ „ „ „ „	40 0/0
Lauenstein „ 1891 „ 17 „ „ „ „ „	30 0/0
Löbker „ 1893 „ 9 „ „ „ „ „	33 0/0
Lücke „ 1892 „ 8 „ „ „ „ „	13 0/0
Kraske „ 1894 „ 10 „ „ „ „ „	30 0/0
Wenn nun Guinard im Jahre 1891 „ 105 „ „ „ „ „	31 0/0

zusammenstellen konnte, so ist zu beachten, dass Czerny in den Jahren 1891 und 1892 sechs Fälle hintereinander genesen sah, Lücke in der gleichen Zeit von 8 sieben, von Kraske's Patienten die 7 letzten sämtlich durchkamen und Hahn³⁾ von seinen letzten 15 Gastroenterostomieen keinen Fall verloren hat! Dazu kommt noch eine ganze Reihe Veröffentlichungen von einzelnen geheilten Fällen, so dass wir entschieden Rosenheim zustimmen müssen, wenn er Gastroenterostomie frühzeitig von der Hand eines geübten Chirurgen ausgeführt als eine nicht mehr aussergewöhnlich gefährliche Operation bezeichnet. In dieser Beziehung wäre eine Sammelforschung über die in sämtlichen chirurgischen Kliniken ausgeführten Magenoperationen ein sehr dankenswerthes Unternehmen, wenn eine solche die Heilungsergebnisse nach Jahrgängen geordnet statistisch feststellte, während eine Gesamtstatistik ohne diese Trennung immer ein unrichtiges Resultat liefern wird. Immerhin wird von der individuellen Geschicklichkeit und Erfahrung des betreffenden Operateurs sehr viel abhängen und wird derjenige Chirurg die besten

¹⁾ Wiener Klin. Wochenschr. 1882, Nr. 26.

²⁾ Centralbl. f. Chir. 1883, Nr. 49.

³⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 43.

Resultate erzielen, welcher bei scharfer Indicationsstellung die möglichste Sicherheit und grösstmögliche Schnelligkeit im Operiren verbindet. Hahn zieht deshalb die Wölfler'sche Methode der Gastroenterostomie vor, weil sie die technisch einfachste ist, und legt Werth darauf, den Magen spätestens 24 Stunden nach der Operation regelmässig auszuspülen, sowie schon am 2. Tag die Ernährung per os wieder zu beginnen. Wenn man bedenkt, dass die Wiederherstellung der motorischen Thätigkeit des Magens und damit seiner wichtigsten Funktion nach den übereinstimmenden Befunden von Klemperer, Jaworski, Kaensche, Rosenheim, Reclus, Hahn und anderer selbst bei den wegen Carcinom Operirten regelmässig beobachtet wird, dass auch solche Kranke trotz des Weiterwucherns der Neubildung 30 und 40 Pfund an Körpergewicht zunehmen und bis zu 1 $\frac{1}{2}$ Jahre lang nach der Operation am Leben bleiben können, so kann kein Zweifel sein, dass in Fällen, bei denen die radicale Entfernung des Krebses unmöglich ist, das Palliativverfahren der Gastroenterostomie entschieden eingeschlagen werden sollte, zumal dasselbe durch Verringerung der Gährungen im Magen auch ein langsames Wachsthum der Neubildung zu bewirken scheint. Der sich nicht selten nach der Operation einstellende Rückfluss der Galle in den Magen kann allerdings eine ernste Calamität werden; doch lässt sich derselbe nach dem Vorschlag von Wölfler vermeiden, wenn man nach querer Durchtrennung des Dünndarm das periphere Ende in den Magen einpflanzt und das centrale in eine unterhalb der Magendünndarmfistel angelegte Darmöffnung einnäht, wodurch die Operation allerdings viel zeitraubender und eingreifender wird.¹⁾

Was die Resultate der Gastroenterostomie wegen gutartiger Stenose anlangt, so sind dieselben in obiger Aufstellung inbegriffen, aber aus leicht begreiflichen Gründen noch bessere, indem solche Patienten einmal durchschnittlich noch widerstandsfähiger gegen den momentanen Eingriff zu sein pflegen und nach überstandener Operation völlig aufblühen und an Kraft und Körperfülle so zunehmen, dass sie oft nach Jahresfrist kaum wieder zu erkennen sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass solche Kranke nicht nur wieder Freude am Lebensgenuss gewinnen, sondern auch ihre volle Arbeits- und Leistungsfähigkeit wieder zu erlangen pflegen, was auch in sozialer

¹⁾ Anm. Löbker hat (nach persönlicher Mittheilung) diese Methode in einem Fall mit bestem Erfolg angewandt.

Hinsicht nicht unwichtig erscheint. In dieser Beziehung weist Fleiner¹⁾ mit Recht darauf hin, dass eine wohlhabende Dame, der alle Mittel zur Schonung und Pflege im reichsten Maasse zu Gebote stehen, bei einigem Verzicht auf manchen Lebensgenuss lange in erträglichem Zustand wird vegetiren können, während ein Arbeiter, der sich die ihm nöthige Diät nicht verschaffen kann und seine volle Körperkraft zur Erhaltung seiner Familie nöthig hat, sich viel rascher zur Vornahme einer derartigen Operation wird entschliessen können. Als eine weitere Indication für die Gastroenterostomie stellt Grundzach²⁾ die constante durch keine andern Maassnahmen zu bessernde Hypersekretion auf, da dieselbe meist mit motorischer Insuffizienz (siehe unten) einhergeht und die Sekretionsverhältnisse nach Aufhören der Stauungserscheinungen zur Norm zurückkehren sollen.

Wölfler hat auf der Naturforscherversammlung in Wien 1894 über eine neue Magenoperation berichtet, welche er zum ersten Mal ausgeführt hat: die *Gastroanastomose*. Es handelte sich um einen Fall von „Sanduhrmagen“, bei dem es zur Stenose zwischen den beiden Magenabschnitten gekommen war, und der Autor beseitigte dieselbe durch Anlegung je einer Öffnung an den correspondirenden Stellen der kleinen Curvatur, die dann miteinander vernäht wurden. Eine so hochgradige Knickung des Magens kann wohl nur in Folge von Narbenbildung nach *ulcus* zu Stande kommen und dürfte diese Indication zu operativem Eingreifen selten vorkommen. Dagegen werden *Verwachsungen* des Magens mit seiner Umgebung (Gallenblase, Leber, pancreas, Bauchwand etc.), welche Verzerrungen und Abknickungen des Organ's und damit heftige Beschwerden für den Patienten mit sich bringen, häufiger Anlass zu chirurgischen Eingriffen geben. Solche Fälle sind zuerst von Hacker und von Salzer³⁾ bekannt gemacht worden, und Landerer⁴⁾ berichtet neuerdings über drei derartige Fälle, welche jahrelang jeglicher innerer Therapie getrotzt hatten und erst durch die Operation vollständig geheilt wurden. Der Autor hält in diagnostischer Beziehung es für wichtig, dass durch Bewegungen und Magenausspülungen die Beschwerden hervorgerufen oder gesteigert werden. Rosenheim⁵⁾ weist darauf hin, dass man

¹⁾ Volkm. Klin. Vortr. 1894, Nr. 103, S. 85.

²⁾ Therap. Monatsh. März 1895.

³⁾ Wiener Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 23.

⁴⁾ München. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 39.

⁵⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1895, Nr. 3.

perigastritische Verwachsungen als Ursache von Schmerzen anzunehmen Grund habe, wo bei einem inveterirten die interne Therapie ohne jeden Erfolg bleibt und auch wo eine consequente mechanische Behandlung, die durch motorische Störungen indicirt war, keinen Nutzen brachte. Ähnliche peinliche Folgezustände und sogar heftige Gastralgieen können mediane Bauchbrüche (Hernien der linea alba) nach sich ziehen, welche sehr häufig übersehen werden, ob schon dieselben schon vor 100 Jahren von Richter¹⁾ genau beschrieben und in ihrem Zusammenhang mit Verdauungsstörungen richtig erkannt worden sind. Ihre Diagnose ist leichter, falls sie plötzlich entstehen, während dieselben, wenn sie sich wie gewöhnlich langsam entwickeln, ja selbst, wenn man ihr Vorhandensein vermuthet, sich schwer nachweisen lassen. Neuerdings haben O. Witzel²⁾, F. Bardenheuer³⁾, Lennhoff⁴⁾, Landerer⁵⁾ und Bohland⁶⁾ wieder die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt und gezeigt, wie eine leichte und gänzlich ungefährliche Operation dauernde Hülfe zu bringen vermag. Horner⁷⁾ und Boiffin⁸⁾ haben darauf hingewiesen, dass präperitoneale Lipome ähnliche Beschwerden hervorrufen können, wenn sie auch nur durch einen kleinen Fortsatz mit dem Peritonealraum in Verbindung stehen.

Bei der Chirurgie des Darms, soweit sie an dieser Stelle in Betracht kommt, handelt es sich entweder um die Spaltung von Abscessen, oder die Exstirpation von Darmtheilen oder Neubildungen, oder um die Eröffnung neuer Wege für die behinderte Darmfunktion.

Die chirurgische Behandlung der Perityphlitis und Appendicitis ist noch immer ein vielumstrittenes Gebiet, wenn auch die Ansichten über die Grundsätze für ein operatives Verfahren in den letzten Jahren sich zu klären begonnen haben. An und für sich erscheint es selbstverständlich, dass das Messer des Chirurgen dort einzusetzen hat, wo eine Eiterbildung nachzuweisen ist; leider liegt

1) A. G. Richter, „Abhandlung von den Brüchen“. Göttingen 1785.

2) Volkm. Klin. Vortr. Neue Folge, Nr. 10.

3) Ges. Beitr. a. d. Geb. d. Chir. u. Med. Wiesbaden 1893, S. 35.

4) Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 31.

5) a. a. O.

6) Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 34.

7) Allgem. Med. Centralztg. 1892, Nr. 64.

8) Progrès méd. 1893, Nr. 4. Ref. Pariser: Allgem. Med. Ctrlztg.

jedoch die Mehrzahl der Abscesse so tief, ist auch räumlich so begrenzt, dass eine Fluctuation mit Sicherheit schwer durchzufühlen ist. In solchen Fällen kann die Probepunktion, welche im Allgemeinen als ungefährlich anzusehen ist, manchmal noch Klarheit verschaffen, jedoch versagt dieselbe nicht selten, wenn der Eiterherd klein ist, und bei dem Einstich nicht getroffen wird. Aber auch ohne diesen Nachweis werden wir zur Operation schreiten müssen, wenn grosse Prostration, hohe Pulsfrequenz und Schüttelfröste auf Eiterresorption schliessen lassen oder wenn Symptome von ileus sich einstellen. Ferner werden Erscheinungen von allgemeiner Peritonitis diesen Rettungsversuch indiciren, wenn die Chancen bei der septischen Form dieser Erkrankung auch äusserst geringe sind, während bei der fibrinös-eitrigen Bauchfellentzündung Miculicz, Sonnenburg und Lennander noch Heilung erzielt haben. Was die recidivirende Perityphlitis anlangt, so scheint sich die richtige Erkenntniss immer mehr Bahn zu brechen, dass die in der anfallsfreien Zeit glücklich überstandene Radicaloperation mit Sicherheit vor Rückfällen schützt. Zudem sind die Operationsresultate immer günstigere geworden. So berichtet Sonnenburg¹⁾ in seiner neuesten Veröffentlichung über 78 von ihm selbst operirte Fälle, von denen nur 15 (= 19 0/0) starben (darunter 12, welche schon im septischen Stadium in die Behandlung kamen). 22mal wurde der proc. vermif. resecirt, in welchem sich 18mal ein Kothstein fand. Lennander²⁾ hat von 1888—1893 68 Fälle von Appendicitis operirt, von denen sogar 62 geheilt wurden, was einer Mortalität von nur 8,8 0/0 entspricht. Darunter befanden sich 5 Erkrankungen mit diffuser Peritonitis (mit 3 Todesfällen) und 21 Fälle von chronischer Appendicitis (sämmtlich geheilt).

Eine weitere für den Chirurgen wie für den Internisten gleich wichtige Erkrankungsform stellt der Darmverschluss (Ileus) dar, wie solcher durch Abknickung, Strangulation, Axendrehung (volvulus), Invagination, Neubildungen, Gallensteine und Enterolithen bedingt werden kann. Auch hier liefert die Statistik des operativen Eingreifens zunächst ein recht ungünstiges Bild, indem nach Treves³⁾ von 122 Laparotomirten wegen ileus (excl. Intussusception) 77 starben, was einer Mortalität von 63 0/0 entspricht! Schramm⁴⁾ fand in der

¹⁾ „Pathologie u. Therapie der Perityphlitis.“ Leipzig 1894.

²⁾ „Über Appendicitis.“ Wien u. Leipzig 1895.

³⁾ „Intestinal obstruction.“ London 1884. Deutsch von Pollack, Leipz. 1886.

⁴⁾ Arch. f. klin. Chir. B. 30.



schlechter, indem H. Braun¹⁾ seit 1870 51 Fälle von Darmresection mit einer Mortalität von 81⁰/₀ zusammenstellen konnte, während letztere, wenn die Desinvagination nach Eröffnung der Bauchhöhle gelang, auf 60⁰/₀ sinkt. Bei Erwachsenen scheint die Invagination seltener und nicht so gefährlich wie im Kindesalter zu sein. Voerhoff²⁾ konnte von 1873—93 nur 15 derartige Fälle auffinden, denen er noch 3 aus eigener Beobachtung hinzufügt, und Alsberg³⁾ berichtet über Literatur unter 199 Laparotomien wegen Darmverschluss 122 Todesfälle = 61⁰/₀. Bei Invagination im Speziellen sind die Resultate noch einen von ihm mit Erfolg operirten Fall, während er 10 weitere auf solchem Wege geheilte aus der englischen und amerikanischen Literatur sammeln konnte. Obalinski⁴⁾ berichtet über 38 Fälle von Operationen wegen innerem Darmverschluss, wovon die erste Hälfte eine Sterblichkeitsziffer von 67⁰/₀, die zweite Hälfte von 52⁰/₀ ergab. Die Frage, in welchem Zeitpunkt operirt werden soll hängt sowohl von dem Sitz als auch der Art des betr. Hindernisses ab und ist die Diagnosestellung in dieser Beziehung leider eine sehr schwierige, oft unmögliche. Soviel jedoch hat die Erfahrung fast aller Chirurgen⁵⁾ gelehrt, dass in Fällen, wo eine Strangulation eines Darmabschnittes vorliegt, die expectative Therapie fast immer zum Tode führt und dann selbst die Enterostomie und die Anlage eines künstlichen Afters nicht genügt, sondern nur die Befreiung des Darms aus seiner Einschnürung wirkliche Hülfe bringen kann. Denn nicht die Behinderung der Passage an sich ist als die nächstliegende Gefahr anzusehen, sondern der Eintritt ernstlicher Circulationsstörungen, welche den Austritt von Bakterien aus dem Darmlumen ermöglichen und die Entstehung einer septischen Peritonitis einleiten. v. Wahl⁶⁾ hat in mehreren Fällen durch den lokalen Nachweis geblähter, resistenter Darmschlingen vor Eröffnung der Bauchhöhle die Richtung, in welcher das Hinderniss gesucht werden musste, feststellen können, ein Behelf, welcher nicht immer und nur zu Beginn der Erkrankung zur Geltung

1) Verhdlgn. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1885.

2) St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 41.

3) Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 44.

4) Langenb. Arch. B. 38, H. 2.

5) Vergl. Poppert: Langenb. Arch. B. 39, H. 4. v. Kümmel: Deutsche Med. Wochenschr. 1890, Nr. 27 u. 28.

6) Langenb. Arch. B. 38, H. 2.

kommen dürfte. Kümmel¹⁾ räth den Leib durch einen grossen Schnitt zu eröffnen, die Gedärme ganz auszupacken und dann das Hinderniss aufzusuchen; die neueste von dem Autor veröffentlichte Statistik der auf solche Weise operirten Fälle liefert jedenfalls relativ sehr günstige Resultate, welche aber zum Theil wohl dem frühzeitigen Eingreifen des Chirurgen gutzuschreiben sind. Auch Rehn²⁾ hat durch möglichst baldiges Operiren unter 13 Fällen 10 Heilungen erzielen können.

Verläuft der Ileus weniger akut, so ist die Dringlichkeit der Operation geringer. Eventuell ist die Probelaparatomie vorzunehmen und wird, falls das Hinderniss sich nicht leicht auffinden lässt, das weniger eingreifende Verfahren der Enterostomie und Anlage eines künstlichen Afters provisorische Hülfe bringen. Der chronische ileus, sowie die Invagination können am längsten expectativ behandelt werden und liefert die interne Therapie bei diesen Formen des Darmverschlusses keine schlechten Resultate. Ist die Ursache für den subakuten und chronischen ileus in carcinomatösen, tuberkulösen oder Narben-Stricturen zu suchen, so vermag nach Behebung der Darmocclusionssymptome ein operativer Eingriff auf lange Zeit hinaus wieder normale Verhältnisse schaffen. Es kann in solchen Fällen (ähnlich wie am Magen) die Radicalexstirpation, oder wo sich diese als unmöglich erweist, die Anastomosenbildung in Betracht kommen. Dass man unter Umständen mit der Resektion von Darmabschnitten sehr weit gehen darf, beweisen die Fälle von Koeberlé, der 2¹/₂ Meter, von Kocher³⁾, der einmal 2,04 und einmal 1,40 Meter mit Erfolg und ohne Schaden für die Ernährung des Patienten resecirte. Auch hier sind die Resultate im letzten Decennium immer bessere geworden. (Auf die Behandlung der eingeklemmten Brüche kann, um den Rahmen vorliegender Schrift nicht zu weit auszudehnen, an dieser Stelle nicht eingegangen werden.)

Neuerdings wird von amerikanischer Seite ein Verfahren zur Magen- und Darmresektion resp. Anastomosenbildung empfohlen, welches, wenn es sich in der Praxis bewähren sollte, wegen der bedeutend kürzeren Operationsdauer einen Fortschritt bezeichnen würde.

¹⁾ a. a. O.

²⁾ Arch. f. klin. Chir. 1893. „Über die Behandlung des akuten Darmverschlusses.“

³⁾ Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1893, Nr. 17.

Es werden in die correspondirenden Öffnungen der Därme (oder von Magen und Darm) Ringe eingeführt, die vermöge eines besonderen Mechanismus fest ineinander greifen und die serosa zur Adaption bringen sollen. Nach W. Meyer¹⁾ ist „Murphy's Knopf“ (wie der Apparat heisst) in 32 Fällen mit 29 Heilungen angewandt worden. Bei einer 10¹/₂ Wochen nach der Operation vorgenommenen Sektion konnte die „Nathlinie“ kaum noch aufgefunden werden. Auch W. Steward²⁾ berichtet über eine auf solche Weise ausgeführte Darmresektion, wobei der „Knopf“ erst nach 13 Tagen per vias naturales abging. Weitere Erfahrungen müssen ergeben, ob nicht die Schnelligkeit des Operirens auf Kosten der Sicherheit geschieht und nicht zunächst nur die günstigen Resultate veröffentlicht worden sind.

Die operative Behandlung der Mastdarmcarcinome giebt, nachdem es durch verbesserte Methoden gelingt, auch höher oben gelegene Neubildungen noch vollständig zu entfernen, relativ gute Heilungsbedingungen, so dass die Mortalität dieser Operation nicht unbedeutend geringer geworden ist und eine beträchtliche Anzahl von Dauerheilungen resp. ein langes Freibleiben von Recidiven beobachtet wird. Sehr wichtig ist in dieser Beziehung die sacrale Methode (mit temporärer Resektion des Kreuzbeins), wie solche von Bardenheuer und Kraske angegeben worden ist. Für inoperable Fälle kommt die Colotomie mit Anlegung eines künstlichen Afters in Betracht. Zur Ausschabung oder zum Ausbrennen der Neubildung wird man nur ausnahmsweise schreiten.

Für die chirurgische Behandlung der Hämorrhoidalknoten sind verschiedene Methoden geeignet. Als ein sehr mildes und für jeden Arzt ausführbares Verfahren muss die Einspritzung von Carbolglycerin (1 : 2—4) bezeichnet werden, wie solche von Lange³⁾-New-York in die Praxis eingeführt ist und auch von deutschen Chirurgen (besonders Gussenbauer) befürwortet wird. Man spritzt in den einzelnen Knoten 2—6 Tropfen (je nach der Grösse) mit einer einfachen Pravaz'schen Spritze ein, indem man zweckmässiger Weise die Spritze innerhalb des Knotens nach verschiedenen Richtungen hin dreht. Die Methode ist kaum schmerzhaft, führt nach 1—2 Tagen zu einer mässigen Schwellung, die nach 2—3 Wochen eine Schrumpfung

¹⁾ Centralbl. f. Chir. 1894, Nr. 37.

²⁾ Med. rec. 15. Sept. 1894.

³⁾ Verhdlgn. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1887.

des Knotens bewirkt. — Ähnlich milde wirkt auch die Dehnung des sphincter anus durch Bougie's oder Spekula, wodurch die Beschwerden wesentlich gelindert werden. Für die forcirte Dehnung sind tiefe Cocaininjectionen oder Chloroform-Narkose nicht zu umgehen. Die Abtragung der Knoten mit der galvanocaustischen Schlinge wird von Rosenheim¹⁾ besonders gerühmt, welcher dieses Verfahren an Schnelligkeit und Sicherheit der Wirkung allen anderen Methoden für überlegen erklärt. Sehr allgemein verbreitet ist das von Langenbeck angegebene Verfahren der Zerstörung der Knoten mit dem Paquelin durch Verschorfung; immerhin pflegt die Abstossung der Schorfe und die definitive Ausheilung der Brandwunden geraume Zeit in Anspruch zu nehmen, so dass die Erwerbsfähigkeit des Patienten für lange gestört ist. Insofern ist die blutige Excision der Knoten mit nachfolgender Nath, wenn prima intentio eintritt, dem eben genannten Verfahren entschieden überlegen. In England wird die Abbindung der Knoten durch einfache oder elastische Ligatur viel geübt, während diese Methode in Deutschland selten in Frage kommt.

Bei der Fissura anus wurde früher die digitale Divulsion, bei welcher der Grund der Fissur gewaltsam eingerissen wird, vielfach angewandt, während man jetzt das Ausbrennen mit dem Paquelin oder die blutige Excision und nachfolgende Nath für schwere Fälle bevorzugt.

Bei allen Arten von Mastdarmfisteln, seien es äussere oder innere, incomplete oder complete, ist die möglichst frühzeitige und vollständige Spaltung und Auskratzung aller Gänge das sicherste Verfahren.

IV. Unterstützende Kurmethode.

Es erübrigt uns noch, in Kürze diejenigen therapeutischen Maassregeln zu erörtern, welche ohne gegen ein bestimmtes Leiden gerichtet zu sein, die Heilung von Affektionen des Verdauungskanal im Allgemeinen zu fördern geeignet sind. Was die Balneotherapie anlangt, so sind diejenigen Trinkkuren, welche vermöge der chemischen Zusammensetzung der einzelnen Mineralquellen bestimmten Indicationen entsprechen, schon oben eingehend berücksichtigt worden. Handelt es sich jedoch um mehr funktionelle Störungen der Magen- und

¹⁾ a. a. O. S. 242.

Darmthätigkeit, besonders auf nervöser Basis, so können allein schon die Befreiung von der Berufsthätigkeit, Klimawechsel, Genuss von Wald- und Landluft, Seebäder, Seereisen, Gebirgsaufenthalt in bedeutendem Maasse günstig einwirken. Giebt es ja nicht wenig nervöse Dyspeptiker, welche, sobald sie sich auf die Reise begeben, beschwerdefrei sind und auch schwer verdauliche Speisen anstandslos vertragen. Für den behandelnden Arzt erwächst in solchen Fällen die oft nicht ganz leichte Aufgabe, je nach der Individualität des Falles, dem Wohnsitz und den persönlichen Verhältnissen des Patienten den geeigneten Kurort auszuwählen, und wird in dieser Beziehung am häufigsten die Frage aufgeworfen, ob man den Kranken Höhenluft oder Seebäder verordnen soll. Unserer Ansicht nach lässt sich diese Frage für neuropathische Individuen überhaupt nicht generell entscheiden, indem die Reaktionsfähigkeit des Einzelnen den genannten Heilfaktoren gegenüber sehr verschieden zu sein pflegt und der erste Versuch meist einem Experimente gleichkommen dürfte. Immerhin kann man so viel sagen, dass erethisch angelegte Naturen mit Neigung zu nervösen Aufregungszuständen sich an der Nord-See selten wohl fühlen, wie auch bedeutende Höhengrade denselben meist nicht bekommen, wogegen die Kurorte an der Ostsee und im Mittelgebirge auf solche Patienten einen wohlthätigen Einfluss ausüben. Dagegen findet man nicht selten, dass Fälle von nervöser Anorexie und Schlaflosigkeit, wenn sie nicht baden, sondern nur die Luft geniessen, selbst an der Nordseeküste wieder zu schlafen und zu essen beginnen. Bei den auf anämischer Basis beruhenden Dyspepsieen sehen wir in der Höhenluft meist rasche Besserung eintreten, welche nach den Untersuchungen von Egger¹⁾, Rollet²⁾, v. Jaruntowski und Schröder³⁾ mit einer günstigen Veränderung der Blutzusammensetzung Hand in Hand geht. Plethorische Individuen mit Neigung zu chronischer Obstipation und sitzender Lebensweise wird man mit Vortheil in die Berge schicken, wo sie Gelegenheit zu intensiverer Körperbewegung finden, während weniger gut genährte Personen an der See trotz der Steigerung des Stoffwechsels zunehmen können, sobald ihre

1) „Über Veränderungen d. Blutes im Hochgebirge.“ Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 262.

2) „Einfluss des Höhen- u. Seeklimas, wie der Blutenziehungen a. d. Blutbeschaffenheit.“ Wien. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 46.

3) „Über Blutveränderungen im Gebirge.“ München. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 48.

Verdauungsorgane einer entsprechenden Vermehrung der Nahrungsaufnahme sich gewachsen erweisen, weil sie dort gewöhnlich ein mehr beschauliches Leben zu führen gezwungen sind und Parforcetouren zu unternehmen keine Gelegenheit haben. Ja es pflegt dem schlechtgenährten Magenneurastheniker, insofern er einigermaßen „seefest“ ist, eine längere Seereise meistens ausgezeichnet zu bekommen, indem derselbe dann zu wochenlangem Stillsitzen gezwungen ist und nicht von einer Sehenswürdigkeit zur andern jagen kann. Nervöse Dyspeptiker mit schweren Symptomen sind jedoch am besten in einer gut geleiteten Anstalt aufgehoben, da dieselben einer fortwährenden Ueberwachung und Disciplinirung dringend bedürfen. Das Gleiche gilt von organisch Magen- und Darmkranken schwererer Art (Magen- und Darmgeschwür, chronischer Catarrh des Magens und Darms, Magen- und Darmerweiterung u. s. w.), da solche Patienten (wenn wir von Karlsbad absehen) fast an keinem Kurort eine wirklich diätetisch richtige Verköstigung erhalten. Ausserdem muss gewöhnlich erst durch genaue und wiederholte Untersuchung der Magen-Darmfunktion ein für den einzelnen Fall geeigneter Diätplan festgestellt werden, nach dessen mehrwöchentlicher Erprobung der Kranke weiss, wie er zu Hause längere Zeit weiter zu leben hat. Die ständige Beaufsichtigung hat den Vorteil, dass die betr. Patienten einestheils keinerlei Excesse begehen, andererseits aber auch unter der Leitung des Arztes sich mehr zutrauen und manche Speisen vertragen lernen, die sie zu Hause unter dem Einfluss einer Art Autosuggestion ängstlich vermieden hatten. Damit kommen wir auf den Werth einer psychischen Behandlung zu sprechen, welche ja in Form eines mehr oder minder imponirenden Auftretens von Seite des Arztes und eines weitverbreiteten Autoritätsglaubens von Seite des Publikums von jeher ein wichtiges Glied in der Kette jeglichen therapeutischen Handelns gebildet hat. Aber auch in der weiteren Form der Suggestion und Hypnose ist der psychischen Therapie entschieden ein gewisser Einfluss auf funktionelle Störungen der Verdauungsorgane und selbst auf den Empfindungsgrad der durch organische Affektionen bedingten Beschwerden zuzuschreiben und durch zuverlässige Beobachter sichergestellt. Müssen wir doch Strümpell¹⁾ sicher Recht geben, wenn er darauf hinweist, dass die Zahl der durch primär psychische Vorgänge entstandenen, scheinbar rein körperlichen Erkrankungen mindestens ebensogross

¹⁾ Tagebuch der Naturforscherversammlung zu Nürnberg 1893.

ist, wie die Zahl der wirklich rein körperlichen Zustände. So lassen sich bei suggestiblen Persönlichkeiten Gastralgien, ulcus-Schmerz, nervöses Erbrechen, Appetitlosigkeit, chronische Obstipation vielfach bessern oder beseitigen.¹⁾ Andererseits ist rücksichtlich des Heilwerthes der Suggestionstherapie zu beachten, dass die Suggestibilität in dem für einen wesentlichen Erfolg erforderlichen Grade doch eine numerisch sehr begrenzte ist, da dieselbe, wie Ewald²⁾ sehr richtig bemerkt „die Mitwirkung des Patienten in einem weiteren wie dem gewöhnlich bei Verordnung eines Heilmittels vorauszusetzendem Sinne bedarf.“ Aus eben diesem Grunde sind ausgesprochen hysterische Persönlichkeiten im Gegensatz zu der landläufigen Meinung nur sehr schwer in tiefe Hypnose zu versetzen, weil dieselben der Suggestion einen bewussten oder unbewussten Widerstand entgegenzubringen pflegen. Ferner treten gerade bei solchen Kranken unter Umständen schädliche Folgeerscheinungen der Hypnose, wie Schlafsucht, hysterische Lähmungen etc. durch Autosuggestion ein³⁾, welche dann ihrerseits erst wieder einer längeren Behandlung bedürfen. Im Übrigen habe ich von einer vorsichtigen Verbalsuggestion, welche höchstens durch sogen. „magnetisches Streichen“ über Stirn und Arme unterstützt wird, schädliche Folgen nie beobachten können, während man sich allerdings von der Dauer eines auf solche Weise erzielten Erfolges keine zu grossen Versprechungen machen darf.

1) Vergl. Curt Schmidt, „Suggestion u. Magenkrankheiten“. Zeitschr. f. Hypnot. Juni 1894.

2) a. a. O. S. 561.

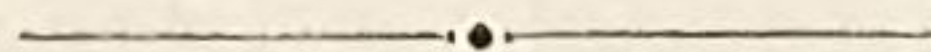
3) Vgl. Binswanger, Therap. Monatsh. 1889, Nr. 1—3.

B. Die spezielle Therapie

der

Magen- und Darmkrankheiten

(mit Ausnahme der Diätetik).



B. Die spezielle Therapie

Mager- und Darmkrankheiten

und Aussehen der Hühner

1) Der akute Magencatarrh.

Die akute Gastritis kann als primäre oder sekundäre Erkrankung auftreten und mit Fieberbewegung verbunden sein oder bei normaler Körpertemperatur ablaufen. Je nach der Ätiologie unterscheidet man eine einfache, infektiöse und toxische Form des akuten Magencatarrhs. Erkrankungen des Herzens, der Lunge, der Leber und des Darms können für die genannte Magenaffektion disponierend wirken, besonders wenn sie mit Circulationsstörungen und Stauungsercheinungen im Unterleib einhergehen. Ausserdem ist zu beachten, dass fast jede fieberhafte Erkrankung die Magenverdauung ungünstig zu beeinflussen pflegt, wenn auch die Ansicht, dass die HCl-Sekretion im Fieber stets herabgesetzt sei, nach den Untersuchungen von Edinger¹⁾ und Ewald²⁾ keineswegs zutrifft. Für die Entstehung der primären Gastritis sind sogen. Diätfehler in quantitativer oder qualitativer Hinsicht in erster Linie verantwortlich zu machen (wenn auch hereditäre Momente nicht ganz auszuschliessen sind). So sind Überlastung des Magens mit schwerverdaulichen, besonders fetten Speisen oder unreifem Obst, übermässiger Alkoholgenuss, zu kaltes Trinken bei leerem Magen (besonders in erhitztem Zustand) wohl als die hauptsächlichsten Ursachen akuter Magenverstimmungen anzusehen. Die infektiöse Form wird meist durch Aufnahme verdorbener Nahrungsmittel wie in Zersetzung übergegangenes Fleisch, ungekochte Milch³⁾, verdorbenes Obst hervorgerufen, indem hier die Krankheitserreger mit den Speisen in den Körper eingeführt werden; doch gibt auch verdächtiges Trinkwasser (besonders aus Pumpbrunnen) ein

1) Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 29, S. 555.

2) a. a. O. S. 174.

3) So berichtet Gaffky, (Deutsche Med. Wochenschr. 1892, Nr. 14) über eine Massenerkrankung an heftiger Gastritis, welche durch Genuss von Milch verursacht war, die von einer an hämorrhagischer Euteritis erkrankten Kuh stammte.

sehr wichtiges ätiologisches Moment in dieser Beziehung ab. Die infektiöse Form der akuten Gastritis, welche meist mit hohem Fieber einhergeht, hat früher (Lebert) zur Einführung eines besonderen Krankheitsbildes Anlass gegeben: des „gastrischen Fiebers“ („embarras gastrique épidémique“ der Franzosen), welches in seinem Verlauf einem milden Typhoid gleicht, ohne alle Symptome desselben aufzuweisen. Neuerdings sind Grinshaw¹⁾, F. Schmidt²⁾, Gussmann³⁾ wieder für die Existenz eines gastrischen Fiebers infektiösen Ursprungs eingetreten, wenn es ihnen auch nicht gelungen ist, den Infektionsmodus festzustellen. Dass einer derartigen Auffassung nicht alle Berechtigung abgesprochen werden darf, beweist das gehäufte Vorkommen von akuter Gastritis und Gastroenteritis während schwerer Typhus- und Choleraepidemien. Eine besondere Abart der infectiösen Form bildet die akute, phlegmonöse Gastritis, welche eine glücklicher Weise sehr seltene Erkrankung darstellt, die fast immer zum Tode führt, im Leben jedoch oft nicht zu diagnostizieren ist. So konnte Mintz⁴⁾ bis 1892 nur 43 wohlverbürgte Fälle in der Literatur auffinden. Die phlegmonöse Gastritis kommt sowohl als idiopathische, wie als metastatische Form vor und führt zur Eiterbildung zwischen submucosa und muscularis. Dass diphtheritische Prozesse sich unter Umständen auf die Magenschleimhaut ausdehnen können, ist bekannt. Als sehr seltene Formen von Magenentzündungen sind wohl jene Fälle parasitären Ursprungs aufzufassen, welche durch Invasion von Dipterenlarven verursacht werden, und von Gerhardt⁵⁾ Lublinski⁶⁾, Senator⁷⁾ und Anderen beobachtet wurden. Eine sehr wichtige Erkrankung stellt die toxische Gastritis dar, wie solche durch Vergiftung mit Phosphor, Cyankali, Arsen, Sublimat, Schwefelsäure, Carbolsäure, Ätzlauge, durch Genuss giftiger Fische und Muschelthiere hervorgerufen wird. Unter dieser Rubrik müssen auch jene Fälle leichter Magenstörungen aufgezählt werden, welche

1) Dublin. med. Journ. 1879.

2) „Zur Frage nach der Existenz des gastrischen Fiebers etc.“ Inaug.-Diss. Berlin 1885.

3) „Eine Epidemie von akuter Gastritis.“ Württemb. Correspondenzbl. 1888, Nr. 22.

4) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1892.

5) Jenaer med. Zeitschr. B. 3, S. 522.

6) Deutsche Med. Wochenschr. 1885, Nr. 44.

7) Berl. Klin. Wochenschr. 1890, Nr. 7.

durch reizende Arzneistoffe wie Jod, Salicylsäure, Acid, arsenic., Eisenpräparate verursacht werden können.

Die Therapie des akuten, fieberlosen Magencatarrhs in seiner einfachsten Form erfordert wenig oder keine Kunsthilfe und liegt vor Allem auf diätetischem Gebiet (siehe m. diätet. Behandlung der Magen-Darmerkrankungen S. 56). Das beste Mittel ist völliges Fasten oder wenigstens wesentliche Beschränkung der Nahrungsaufnahme für die erste Zeit. Ist eine Überladung des Magens vorausgegangen und besteht starke Übelkeit und Brechreizung, ohne dass es zum wirklichen Erbrechen kommt, so kann man letzteres durch Trinkenlassen von warmem Salzwasser oder Chamillenthee hervorzurufen suchen. Gelingt es auf diese Weise nicht, den Magen nach oben zu entleeren, so wäre das rationellste Verfahren die Schlundsonde einzuführen und den Magen auszuwaschen. Meist stösst man jedoch bei dem Patienten, der nicht an diesen Akt gewöhnt ist, auf Widerspruch. In diesem Fall treten die sonst wenig mehr benützten Brechmittel in ihr Recht und lässt man eine Dosis Tartar. stib, oder Ipecacuanha reichen (oder macht eine Apomorphineinspritzung, S. 67). Eine zweite Indication zum Eingreifen betrifft etwa vorhandene Stuhlverstopfung, die man durch Klystiere oder ein leichtes Abführmittel wie Bitterwasser, Pulv. aeroph. lax. oder Magnesia carb. beseitigt (siehe S. 65 u. 66). Im Übrigen ist, wenn die dyspeptischen Beschwerden länger andauern, die Verordnung einer 1prozentigen Resorcinlösung mit Acid. mur. das beste Mittel, um die Magengährungen zu beseitigen, den Brechreiz zu unterdrücken und den Appetit wieder herzustellen. Bei gleichzeitiger Obstipation kann man das Resorcin. resubl. mit einem Infus. Rhei, bei Diarrhö mit obiger Salzsäurelösung und einigen Tropfen Opium (siehe S. 53) verbinden. Bei starkem Sodbrennen thut ein Kaffeelöffel voll Natr. bicarb. die besten Dienste. Bestehen heftige Magenschmerzen, so lässt man das Bett hüten und warme Kataplasmen oder Priesnitzsche Umschläge auf die Magen-gegend machen.

Für die fieberhafte Form der Gastritis ist die Bettruhe unerlässlich, um so mehr als man in den ersten Tagen oft nicht beurtheilen kann, ob sich aus dem leichten Anfang nicht eine schwere Infektionskrankheit entwickelt. Das zu Beginn meist heftig einsetzende Fieber kann, wenn es 39° C übersteigt, unter Umständen die Verabreichung eines Fiebermittels erheischen, als welches ich das Phenacetin in Dosen von 0,8 gr. wegen des Fehlens fast jeglicher Nebenwirkung

bevorzuge (während Antipyrin nicht selten die Herzthätigkeit ungünstig beeinflusst). Gleichzeitig vorhandene Kopfschmerzen werden durch das gleiche Mittel wesentlich gemildert. In den meisten Fällen wird man jedoch ohne ein Antifebrile auskommen und sich auf eine expectativ-symptomatische Therapie beschränken können. Da bei fieberhaften Magenerkrankungen die Saftsekretion gewöhnlich vermindert ist, so erscheint die HCl-Medication rationell und lässt man 10 Tropfen auf 1 Glas Wasser tagsüber öfter trinken, wodurch auch das meist vorhandene Durstgefühl gelindert wird. Erscheint der Darm auch in Mitleidenschaft gezogen und besteht Verstopfung, so ist die Verordnung von Calomel wegen seiner abführenden und gleichzeitig desinficirenden Wirkung indicirt, in Dosen von 0,2 stündlich bis zur Wirkung (höchstens 4mal!). Bei Üblichkeit und fauligem Aufstossen ist die oben angegebene Resorcinlösung am Platz, der man bei starkem Darmkatarrh mit Diarrhö Bismuth. salicyl. zusetzt.

Rp Bism. salicyl. 3,0

Resorcin resubl. 2,0

Glycerin 15,0

Aquae dest. 130,0

DS. Umgeschüttelt stündlich 1 Esslöffel.

Wenn die akute Gastritis die Neigung zeigt, in die subacute und chronische Form überzugehen, so ist bei Abnahme der akuten Erscheinungen in diätetischer Beziehung besondere Vorsicht zu üben. Bei der phlegmonösen Gastritis ist die Therapie leider fast ganz machtlos und wird sich auf Verringerung der Beschwerden beschränken müssen. Auflegen einer Eisblase auf die Magengegend, Linderung des Erbrechens durch Eispillen, Cocain und Resorcinmedication, der Schmerzen durch Morphininjectionen, künstliche Ernährung durch Klystiere, das sind hauptsächlich die Massnahmen, auf welche man angewiesen sein wird. Für den Fall, dass in der Magengegend eine schmerzhaft Geschwulst fühlbar wäre, könnte ein operativer Eingriff in Frage kommen.

Für die Behandlung der toxischen Gastritis wird das Stadium, in welchem der Arzt Gelegenheit zum Eingreifen hat, von grosser Wichtigkeit sein. Ist die Vergiftung erst kurz vorher erfolgt und war das betreffende Gift kein unverdünntes Ätzmittel, so darf der Arzt keinen Augenblick säumen, den Magen durch sorgfältige Auswaschung zu entleeren. Nöthigenfalls kann ihm nach Ewalds Vorgang jeder

Gasschlauch dazu dienen. Eventuell wäre ein rasch zu beschaffendes Brechmittel zu versuchen. Bei Säurevergiftung wird man alkalische Suspensionen (100 gr. Magnes. usta.: 500 gr. Wasser) trinken lassen, um etwa noch nicht resorbierte Säuren zu binden; Ewald empfiehlt ausserdem einen Natronzusatz, um der Verarmung des Blutes an Alkali vorzubeugen. Bei der Vergiftung durch Ätzalkalien lässt man dagegen verdünnten Essig oder Citronensaft geniessen. Auf die Behandlung der einzelnen Vergiftungsarten kann an dieser Stelle nicht ausführlich eingegangen werden, nur sei bezüglich der so häufigen Phosphorvergiftung erwähnt, dass nach sofortiger Magenausspülung Eingiessen von $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ % Kalihpermang.-Lösung¹⁾ (eventuell mehrmals wiederholt) in einigen Fällen neuerdings Rettung gebracht haben soll. Bei der Arsenikvergiftung ist das Antidotum arsen. recent. parat. angezeigt, welches flüssiges Eisenoxyd und Magnesia enthält; dasselbe muss im Überschuss verabreicht werden (alle 5 Minuten 1—3 Esslöffel) und bildet mit dem Arsen im Wasser unlösliche Verbindungen. Um die Resorption in den Darmsäften zu verhindern, gibt man noch 15 gr Bittersalz. Bei Vergiftung mit Kupfersalzen oder mit Sublimat leistet die Anwendung der Milch und des Eiweiss in grossen Dosen die besten Dienste, welche unlösliche und nicht ätzende Verbindungen erzeugen. — Sind die einzelnen Vergiftungsfälle wirklich zur Heilung gekommen, so sind nicht selten die durch Narbenbildung hervorgerufenen Folgezustände (Stenosen des oesophagus, der cardia, des pylorus) von einschneidender Bedeutung und erfordern noch besondere Behandlung.

2) Der chronische Magencatarrh (Gastritis chronica).

Der Begriff des chronischen Catarrhs bedarf einer näheren Begrenzung, da einige Forscher gewissen Krankheitsbildern einen ähnlichen Namen gegeben haben, was zu Missverständnissen Anlass bieten kann. Während die grosse Mehrzahl der Autoren mit Recht daran festhält, dass die chronische Gastritis stets mit Herabsetzung der Magenverdauung resp. der Salzsäuresekretion verbunden ist und durch Atrophie der Schleimhaut zur Anadenie mit völligem Verschwinden der HCl und des Labferments aus dem Magensaft und starker Schleim-

¹⁾ Vgl. Bókai, Pester. Med. Chirurg. Presse 1892, Nr. 9.

absonderung führen kann, haben Korczynski und Jaworski¹⁾ Dujardin-Beaumetz²⁾, Hayem³⁾ ausserdem noch einen „sauren Catarrh“ (Gastrite hyperpeptique) beschrieben, der jedoch nach unserer Auffassung der chronischen Hypersekretion zuzuzählen ist und sind die etwa beobachteten entzündlichen Veränderungen der Magenschleimhaut als Folgezustände jener ständigen Reizungen durch übermässige Säuresekretion zu betrachten. Die neuerdings von Boas⁴⁾ beschriebene Form einer „Gastritis acida“, welche dem chronischen Catarrh entschieden näher steht, verdient eine besondere Besprechung. Das charakteristische an dieser Krankheitsform ist nach dem gen. Autor eine intensive Salzsäuresekretion bei starker Schleimabsonderung der Magenschleimhaut. Ein eigentlicher Magensaftfluss existirt nicht, dagegen findet man in dem nüchtern gewonnenen Magenschleim netzartige Gebilde, welche sich mikroskopisch als Drüsenfragmente erkennen lassen; dieselben fallen aber im Magen sehr rasch der Verdauung anheim und man findet dann nur noch zahlreiche Zellkerne im Gesichtsfeld. An losgespülten Schleimhautstückchen waren die Erscheinungen einer glandulären (proliferirenden), öfter auch einer interstitiellen Entzündung nachweisbar. Zur Behandlung des Leidens, für dessen Entstehung gewöhnlich Alkohol oder Tabakmissbrauch verantwortlich zu machen ist, empfiehlt der Autor Vermeidung aller Reizmittel (Suppendiät) und Argent. nitr. in nicht zu kleinen Dosen (s. S. 77). Es lässt sich übrigens der Gedanke nicht völlig von der Hand weisen, dass dem chronischen Catarrh im landläufigen Sinn in manchen Fällen eine latente Periode der gesteigerten Saftsekretion vorausgeht, welche mit der Zeit zur Erschöpfung des Drüsenparemchyms führt, während bei der reinen Sekretions-Neurose der Hyperacidität die Saftabscheidung ausserordentlich lange unvermindert bestehen zu bleiben pflegt.

Wenn, wie oben erwähnt, bei ausgeprägten Formen des chronischen Catarrhs (besonders in späteren Stadien) die chemische Funktion des Magens fast völlig erlischt, so braucht eine ernstere Ernährungsstörung dadurch keineswegs bedingt zu werden, da die motorische Funktion in solchen Fällen meist lange ungeschädigt bleibt und die Ausnutzung der Nahrung im Darm in ausreichender Weise

¹⁾ Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 47, S. 578.

²⁾ „Traitement des maladies de l'estomac.“ Paris 1891, p. 227.

³⁾ Gâzett. hebdom. 1892, Nr. 33 u. 34.

⁴⁾ Wiener. Med. Wochenschr. 1895, Nr. 1 u. 2.

vor sich gehen kann. In Folge dessen können solche Patienten lange Zeit ohne wesentliche Beschwerden umhergehen, bis es allmählich doch zur Störung des sehr labilen Gleichgewichts kommt. Eine interkurrende Schädlichkeit, ein grober Diätfehler, eine anderweitige akute Erkrankung kann die motorische Thätigkeit des Magens plötzlich derart beeinträchtigen, dass Gährungsprozesse in diesem Organ auftreten, sich auf den Darm fortpflanzen und das Allgemeinbefinden durch colliquative Diarrhöen wesentlich schädigen, da ja die desinfizierende Wirkung des normalen, HCl-haltigen Magensaftes ausfällt.¹⁾ Die Ursachen für die Entstehung eines chronischen Magencatarrhs sind sehr mannigfaltige und müssen wir diesbezüglich primäre und sekundäre Affektionen unterscheiden. Die primäre Form der chronischen Gastritis entsteht häufig in Folge schlechter Behandlung des Magens von Seite des Patienten und sind hastiges Essen, ungenügendes Kauen der Speisen, *abusus spirituosorum* (wobei die concentrirten Alkoholika [Branntwein] eine besonders wichtige Rolle spielen), übermässiges Rauchen oder gar Tabakkauen, gewohnheitsmässiger Genuss scharfer Gewürze, mangelhafte Reinigung der Mundhöhle und der Zahnersatzstücke etc. in ätiologischer Beziehung verantwortlich zu machen.

Sekundär tritt der chronische Catarrh auf als Fortsetzung eines akuten Magencatarrh's, sowie als Begleiterscheinung eines anderen chronischen Magenleidens (Carcinom, Ektasie, seltener *ulcus ventr.*), ferner in Folge von Circulationsstörungen und Erkrankungen im Bereich des Herzens²⁾, der Lunge, Leber³⁾, Nieren und des gesammten Pfortadergebietes. In dieser Beziehung ist die Lungentuberkulose besonders hervorzuheben, welche in späteren Stadien gewöhnlich mit catarrhalischen Magenerscheinungen und verminderter HCl-Sekretion einherzugehen pflegt, wie von G. Klemperer⁴⁾, Schelty⁵⁾, Immermann⁶⁾, Hildebrand⁷⁾ und Brieger⁸⁾, übereinstimmend festgestellt

¹⁾ Vergl. Messter, Zeitschr. f. klin. Med. B. 24, H. 5 u. 6.

²⁾ Vgl. M. Einhorn, Berl. Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 48 u. Adler und Stern, ibidem, Nr. 49.

³⁾ Vgl. J. Leva, Virchow's Archiv, B. 132, H. 3.

⁴⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 11.

⁵⁾ Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 44, S. 219.

⁶⁾ Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1889.

⁷⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1889, Nr. 15.

⁸⁾ Deutsch. Med. Wochenschr. 1889, Nr. 14.

worden ist. Der letztgenannte Autor behauptet auf Grund der Untersuchung von 64 Fällen, dass im vorgeschrittenen Stadium der Lungenschwindsucht nur in 16⁰/₀, bei mittelschweren Formen nur in 33⁰/₀ und im Beginn der Erkrankung nur in 50⁰/₀ der Fälle normale Magenverdauung zu finden sei. Ja es kann eine hartnäckige Dyspepsie das erste Symptom bilden, bevor es noch zu nachweisbaren lokalen Veränderungen in der Lunge gekommen ist. Schwalbe¹⁾ fand unter 25 Obduktionen von Leichen verstorbener Phthisiker 19mal die anatomischen Merkmale der chronischen Gastritis, Marfan²⁾ unter 27 Fällen 18 mal. Dass das gewohnheitsmässige Verschlucken von eiterigem Sputum einen gewissen begünstigenden Einfluss auf diese Verhältnisse haben kann, lässt sich kaum bestreiten, zumal Hildebrand³⁾ die gleichen schädlichen Folgen bei chronischen Eiterungen im Nasenrachenraum gesehen hat. Was die Magenstörungen bei Herzkrankheiten anlangt, so fand Hüfler³⁾ unter 10 Fällen 9mal mangelhafte Saftabscheidung und Eiweissverdauung, während Stern und Adler (a. a. O.) unter 20 Fällen nur 2mal völliges Fehlen und 2mal Verminderung der HCl-Sekretion constatiren konnte, Einhorn (a. a. O.) bei 12 Herzkranken viermal keine freie Salzsäure nachzuweisen vermochte. Nach Hautecoeur⁴⁾ ist die Sekretion im Allgemeinen herabgesetzt und sind häufig Gährungsvorgänge zu finden. Was die Nierenerkrankungen betrifft, so hat Biernacki⁵⁾ gezeigt, dass dieselben fast stets mit einer Herabsetzung der Magenverdauung einhergehen, welche wenigstens in späteren Stadien auf einer chronisch-catarrhalischen Entzündung der Magenschleimhaut beruht; ferner ergab sich, dass die Intensität der Magenstörungen mit der Abnahme der Diurese gleichen Schritt hält und dass eine Schädigung der Ausscheidung von Pepsin und Labferment auffallend früh auftritt, während die Motilität erhalten bleiben, ja sogar die Norm übertreffen kann. Die anfallsweise auftretenden urämischen Magenaffektionen scheinen dagegen mehr nervöser Natur zu sein und durch Intoxication bedingt zu werden. Guyon⁶⁾ hat schon vor längerer Zeit darauf aufmerksam gemacht, dass durch die chronische Behinderung der Harnentleerung

1) Arch. f. pathol. Anat. u. Physik. B. 117.

2) Thèse de Paris 1887, citirt bei Bouveret.

3) München. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 33.

4) Thèse de Paris 1891, citirt bei Bouveret.

5) Berl. Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 25 u. 26.

6) Revue mens. de méd et de chir. 1878, p. 42.

(in Folge von Strikturen, Prostatahypertrophie etc.) catarrhalische Magenerscheinungen hervorgerufen werden können. Dass die Lebercirrhose fast immer mit einer chronischen Gastritis einhergeht, ist bekannt, wobei jedoch, wenn beide Affektionen auf chronischem Alkoholismus beruhen, das primäre Element schwierig festzustellen ist. Ausser den genannten Affektionen giebt es noch eine Reihe von Organ- und Allgemeinerkrankungen, welche zwar mit Verminderung oder Verlust der freien HCl einhergehen können, ohne dass alle Zeichen eines chronischen Catarrh's vorhanden zu sein brauchen. Für die amyloide Entartung der Magenschleimhaut hat Edinger¹⁾ den regelmässigen Salzsäureverlust erwiesen. Dass die Anämie häufig mit chemischer Insufficienz der Magenverdauung Hand in Hand geht, haben uns die Untersuchungen von Kredel²⁾, Ritter und Hirsch³⁾, Glucinzki⁴⁾ gelehrt, während für die Chlorose die gewöhnliche Annahme eines gleichen Verhaltens sich nicht für alle Fälle stichhaltig erwiesen hat. So konnte Hayem⁵⁾ unter 72 Fällen von Chlorose nur 28 mal und Gluzinski unter 10 Fällen nur 2 mal eine Herabsetzung des Chemismus nachweisen, während Geigel und Blass⁶⁾ sogar bei 4 Chlorotischen 3 mal Superacidität zu constatiren im Stande waren. Dass die perniciöse Anämie unter Umständen aus einer atrophischen Gastritis hervorgehe, glaubt Fenwick⁷⁾ behaupten zu können und nimmt der Autor eine Resorption von im Magen durch Zersetzungs Vorgänge gebildeten Giftstoffen als ursächliches Moment hierfür an; Rosenheim⁸⁾ hat einen Krankheitsfall mitgetheilt, der für einen derartigen Zusammenhang zu sprechen scheint. Bei Diabetes haben Cantani⁹⁾, Pillet¹⁰⁾, Rosenstein¹¹⁾ Honigmann¹²⁾ in mehreren Fällen theils während des Lebens Verminderung der Saftsekretion, theils bei der Obduction Atrophie der Magenschleim-

1) Berl. Klin. Wochenschr. 1880, Nr. 9.

2) Zeitschr. f. klin. Med. B. XII.

3) ibidem, B. VIII.

4) Internat. Klin. Rundschau 1891.

5) Internat. Klin. Rundschau 1891.

6) Vergl. Luzet, „La chlorose.“ Paris 1892.

7) Zeitschr. f. klin. Med. B. XX, H. 3.

8) Virchow's Archiv. B. 118, H. 1 u. 2.

9) „Le diabète sucré.“ Paris 1876.

10) Société de biolog. 1887, citirt bei Bouveret.

11) Berl. Klin. Wochenschr. 1890, Nr. 13.

12) Deutsche Med. Wochenschr. 1890, Nr. 43.

haut gefunden. Jedoch ist dieses Vorkommniss keineswegs constant, denn Riegel¹⁾ fand bei demselben Patienten ein sehr wechselndes Verhalten und Ed. Gans²⁾ konnte unter 10 untersuchten Fällen 4mal erhöhte und 3mal herabgesetzte Saftsekretion nachweisen, während die Motilität meist ausnehmend gut erhalten war und ein Zusammenhang zwischen Verdauungsstörung und Zuckerproduction sich niemals construiren liess. Wenn wir noch erwähnen, dass Licht-heim³⁾ atrophische Affektionen der mucosa in Verbindung mit mikroskopischen Veränderungen in der Struktur des Rückenmarks beobachten konnte, so ist damit die Reihe der Krankheitsbilder, bei denen eine Depression des Verdauungsschemismus mehr oder weniger häufig vorkommt, so ziemlich erschöpft.

Die Therapie der chronischen Gastritis hat naturgemäss die eben skizzirten ätiologischen Momente in erster Linie zu berücksichtigen und muss daher die Untersuchung jedes chronisch Magenleidenden mit der Untersuchung von Lungen, Herz und Urin beginnen. Je nachdem man hiebei zu einem positiven oder negativen Ergebniss gelangt, wird man seine therapeutischen Maassnahmen zu treffen haben, im ersteren Fall zunächst auf das Grundleiden einzuwirken suchen und die sekundäre Magenaffektion erst in zweiter Linie in Angriff nehmen. Wenn jedoch, wie so häufig, die ursächliche Erkrankung keinerlei therapeutische Handhabe bietet oder ein rein lokales Magenleiden für sich besteht, wird man gemäss dem Resultat einer genauen Prüfung der chemischen und motorischen Verhältnisse des Magens sowie unter Berücksichtigung der oft in Mitleidenschaft gezogenen Darmfunktion seinen Heilplan einrichten. Betreffs der überaus wichtigen Regulirung der Diät und Anpassung derselben an den veränderten Verdauungsschemismus siehe meine „Diätetische Behandlung etc.“, S. 70. Dass die Ausnützung der Speisen trotz mangelhafter oder ganz fehlender Magenverdauung in genügender Weise durch den Darm vorgenommen werden kann, haben v. Noorden und Moritz⁴⁾ gezeigt. Hat man es mit einer besonders starken Schleimabsonderung zu thun, so ist die täglich bei nüchternem Magen anzuwendende Magenspülung von grossem Werth, welche man in

¹⁾ Zeitschr. f. klin. Med. B. XII.

²⁾ Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1890 und Berl. Klin. Wochenschr. 1890, Nr. 14.

³⁾ Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1887.

⁴⁾ Zeitschr. f. klin. Med. 1891.

zweckmässiger Weise mit einem Zusatz von Kochsalz (1⁰/₀) oder Kalkwasser (4—5 Esslöffel : 1 Liter) vornehmen lässt. Diese Prozedur hat den Vortheil, gleichzeitig gegen etwaige motorische Störungen zu wirken und Zersetzungs Vorgänge im Magen günstig zu beeinflussen, in welchen Fällen man antiseptische Zusätze (Borsäure 3⁰/₀, Salicylsäure ⁰/₀₀; vgl. S. 8) wählt. Sind aber die genannten Indicationen nicht gegeben, so besteht auch keinerlei Veranlassung zur Vornahme der regelmässigen Magenspülung. Höchstens könnte man bei herabgesetzter Magenverdauung die Magendouche nach Rosenheim mit Kochsalzlösung versuchen. Eine ähnliche Wirkung wie die Magenspülung in gewisser Weise ist dem kurgemässen Gebrauch der Kochsalzwässer (Kissingen, Homburg, Wiesbaden, siehe S. 48) zuzuschreiben, von denen man des Morgens 1—2 Becher warm trinken lässt; in leichteren Fällen können dieselben durch die alkalisch-muriatischen Quellen (Ems, Selters, siehe S. 43) oder die rein alkalischen Wässer (Bilin, Vichy, Fachingen, siehe S. 42) ersetzt werden. Um die Salzsäureabscheidung, wo solche noch nicht ganz versiegt ist, anzuregen, verordnet G. Sée kleine Dosen von Alkalien vor dem Essen zu nehmen (siehe S. 39). Aus derselben Indication wird die HCl-Medication allgemein während der Verdauungszeit angewandt und lässt man 3—4mal täglich 15 Tropfen in Wasser nehmen, wodurch der oft sehr qualvolle Magendruck meist gebessert wird. Bei Atrophie der Magenschleimhaut (Anadenie) empfiehlt Boas, die Salzsäure als antifermentatives Mittel möglichst bei leerem Magen nehmen zu lassen (Morgens nüchtern, vor dem Mittagessen und vor der Nachtruhe). Wie früher (S. 59) schon auseinandergesetzt wurde, hat bei nur verminderter Saftsekretion die Pepsindarreichung wenig Zweck, während man beim Fehlen von freier HCl besser Pancreatin mit Natron (ää 0,5) oder den Reichmann'schen Extrakt oder Papain (0,4—1,0) gebrauchen lässt (s. S. 60). Etwaige Verstopfung ist in erster Linie durch entsprechende Diät oder ein leichtes Abführmittel (Extr. Fluid. Gasc. Sagrada, 1 Theelöffel des Abends zu nehmen, oder Aloe und Rheumpillen) zu heben, während die salinischen Abführmittel ihrer schwächenden Wirkung wegen besser vermieden werden. Wenn sich wegen Fortfalls der desinficirenden HCl-Wirkung Gährungsprozesse auf den Darm fortpflanzen und Diarrhöen erzeugen, so kommen die desinficirenden Mittel wie Bismuth. salicyl, Resorcin. resubl. und Salol in Betracht (s. S. 78). Auch Kreosot ist mit Vortheil zu verwenden, welches ausser gegen die Zersetzungs Vorgänge im Magen auch auf

die motorische Thätigkeit günstig einwirkt und hat sich dasselbe besonders gegen die Dyspepsie der Phthisiker bewährt. Man giebt es in Lösung oder Gelatinkapseln oder verzuckerten Pillen (bis 1,5 pro die, s. S. 80). Gegen die Übelkeit und das nüchterne Heraufwürgen von Schleim, wie es sich besonders bei der chron. Gastritis der Säuer findet, können, falls dasselbe nicht durch Magenspülungen beseitigt wird, von den sedativen Mitteln Cocain, Resorcin, Chloroformwasser, Belladonna versucht werden (s. S. 71). Gegen die so häufig vorhandene Appetitlosigkeit haben von den schon genannten Mitteln die Salzsäure, Kreosot, sowie Resorcin eine günstige Wirkung; ausserdem ist die Anwendung der verschiedenen stomachica (s. S. 49 u. 52) wie von Strychnin, der Condurangapräparate, Chinawein indicirt. Die günstige Wirkung des von Pentzoldt empfohlenen Orexin resp. der Orexinbase (0,3—0,5 pro dosi¹⁾) ist von verschiedenen Seiten bestätigt worden. Der Alkohol ist in Form eines kräftigen Weines ($\frac{1}{2}$ Glas vor der Mahlzeit zu nehmen) in kleinen Dosen zu gestatten, während er des Abends lieber gemieden werden sollte. Dass der elektrische Strom auf die Saftsekretion verstärkend einwirken kann, ist bekannt und durch die oben (s. S. 22) erwähnten Experimente von Hofmann, Ziemssen und Einhorn erwiesen; bei Kranken, welchen ohnedies die Magensonde behufs Spülung eingeführt wird, ist die intraventrikuläre, sonst die perkutane Methode zu verwenden. Auch die Massage kann zur Hebung der sekretorischen und motorischen Magenfunktion verwerthet werden. Dass regelmässige Körperbewegung, verständige Muskelübungen, Hautpflege durch Bäder und Waschungen geeignete Unterstützungsmittel der Behandlung bilden können, ist einleuchtend, nur müssen dieselben in einer den Kräften des Patienten angemessenen Form durchgeführt werden.

3) Das runde Magengeschwür (ulcus ventriculi rotundum sv., pepticum) und die Erosion der Magenschleimhaut.

Die verschiedenen Erklärungsversuche über die Entstehungsweise des Magengeschwürs, welche noch immer nicht als völlig klargestellt betrachtet werden muss, können an dieser Stelle nur vorübergehend erwähnt werden. Eine vorausgegangene Circulationsstörung in der Magenschleimhaut wird seit Virchow von fast allen Autoren, die sich

¹⁾ 10 Uhr Vormittags in Oblaten zu nehmen und 1 Tasse Fleischbrühe nachzutrinken.

mit dieser Frage beschäftigt haben, angenommen und ist ohne eine solche die „Selbstverdauung“ des Magens an irgend einer Stelle der Schleimhaut auch schwer denkbar. Für eine solche lokale Störung im Blutumlauf sind nun verschiedene Ursachen in Anspruch genommen worden. So können embolische Prozesse verschiedenen Ursprungs eine wenn auch kaum häufige Grundlage für derartige Störungen abgeben; ferner können durch Traumen, durch Gefässfluxionen in Folge von Aufnahme chemisch oder thermisch stark reizender Nahrungsmittel, durch heftiges Erbrechen grössere oder kleinere Blutgefässzerreissungen veranlasst werden, um so leichter, wenn Degenerationen der Gefässwandungen schon vorher vorhanden waren. Dass Hämorrhagieen der Magenschleimhaut auf trophoneurotischer Basis entstehen und zur Bildung von typischen Substanzdefekten Anlass zu geben vermögen, hat Lorenzi¹⁾ kürzlich erwiesen. Da wir jedoch wissen, dass künstlich gesetzte Substanzverluste bei Thierversuchen sowie die früher nicht seltenen Verletzungen bei Einführung von Magensonden²⁾ eine auffallende Tendenz zu rascher und vollständiger Ausheilung zeigen, so muss bei der Entstehung des *ulcus ventriculi pepticum* noch ein anderer Umstand hinzukommen, welcher die Retablirung des Gewebes erschwert. In dieser Beziehung ist es das unbestreitbare Verdienst von Riegel³⁾, auf das gleichzeitige Bestehen einer übermässigen HCl-Produktion in der grossen Mehrzahl der Fälle von Magengeschwür aufmerksam gemacht zu haben, eine Thatsache, welche sehr bald von Jaworski und Korczinski⁴⁾ und seitdem von vielen Anderen bestätigt werden konnte. So gelang es Riegel in 42 Fällen von *ulcus ventriculi* mit 382 Einzeluntersuchungen regelmässig diesen excessiven Säurebefund nachzuweisen und die beiden andern oben genannten Autoren gelangten in 24 untersuchten Fällen zu dem nämlichen Ergebniss, welches sie auch späterhin⁵⁾ nach bedeutend ausgedehnteren Erfahrungen aufrecht erhielten; das gleiche Resultat constatirte Bouveret⁶⁾ nach der Untersuchung des Magensaftes von 12 Fällen von Magengeschwür, so dass an der Richtig-

¹⁾ Referat siehe *Arztl. Rundschau* 1894, Nr. 23.

²⁾ Vergl. Quincke. *Deutsche Med. Wochenschr.* 1882.

³⁾ *Zeitschr. f. klin. Med.* B. XI, H. 1 u. B. XII, H. 5; *Deutsche Med. Wochenschr.* 1886, Nr. 52.

⁴⁾ *Deutsche Med. Wochenschr.* 1886, Nr. 47 u. 49.

⁵⁾ *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* 1891.

⁶⁾ *a. a. O.* p. 247.

keit des Riegel'schen Befundes nicht zu zweifeln ist. Dass aber Hyperacidität des Magensaftes den Heilungsverlauf eines künstlich gesetzten Schleimhautdefektes in Wirklichkeit ungünstig beeinflusst, hat Matthes¹⁾ vor Kurzem experimentell bewiesen, während Jarworski und Bouveret glauben, dass die genannte Reizung durch primär vorhandene Hypersekretion für das Zustandekommen eines Magengeschwürs hinreiche, ohne dass eines der oben genannten begünstigenden Momente dazu nöthig wäre. Nun hat sich allerdings im Lauf der Zeit ergeben, dass von der Regelmässigkeit des Zusammentreffens von ulcus ventr. mit Hyperacidität (oder Hypersekretion) Ausnahmen vorkommen, dass unter Umständen Herabsetzung des Aciditätsgrades, ja (in 1 Fall) sogar Inacidität beobachtet werden kann. Jedoch sind das eben Ausnahmen, welche um so weniger sagen wollen, als Jarworski, Bouveret und Andere beweisen konnten, dass bei fortlaufenden Untersuchungen im Verlauf der Krankheit sich Schwankungen im Säurebefund feststellen lassen, welche bei nur einmaliger Prüfung des Chemismus der Magenverdauung zu ganz falschen Resultaten führen müssen. Immerhin bleiben einzelne Fälle von Magengeschwür übrig, bei welchen noch nach einer anderweitigen Ätiologie geforscht werden muss. Ewald nimmt hierfür eine veränderte Blutbeschaffenheit resp. dadurch bedingte schlechtere Gewebsernährung in Anspruch, in Folge deren selbst eine normale Acidität schon schädlich einwirken könne, wobei er jedoch von der von Pavy supponirten Alcalescenz des Blutes absieht. Alex. Favre's²⁾ Thierversuche machen es wahrscheinlich, dass Blutintoxication bei puerperaler Eklampsie (Ptomainaemie) Magengeschwüre erzeugen können. In dieser Beziehung ist das häufigere Vorkommen des ulcus. ventr. beim weiblichen Geschlecht, welches ja erfahrungsgemäss zu Störungen in der Blutmischung (Anämie, Chlorose) inklinirt, vielleicht nicht unwichtig, welches Lebert 3mal öfter, v. Jaksch 4mal öfter, Fiedler (unter 2200 Sektionen) sogar 13mal öfter wie bei Männern constatiren konnte. Bei Chlorose besteht jedenfalls eine gesteigerte Reizbarkeit der Magenschleimhaut, wie die so häufig mit ihr verbundenen Dyspepsieen und Gastralgieen beweisen. v. Hösslin³⁾ geht sogar so weit, die Bleichsucht als eine Folgeerscheinung verborgener Blutungen aus dem Ver-

¹⁾ Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 425.

²⁾ Virchow's Archiv. B. 137, H. 2.

³⁾ Münchener Med. Wochenschr. 1890, Nr. 14.

dauungstractus zu betrachten, und Boas schliesst sich dieser Auffassung an. Dass auch äussere Umstände die Häufigkeit des Magengeschwürs beim weiblichen Geschlecht mit veranlassen, zeigt das von Decker¹⁾ nachgewiesene gewöhnliche Vorkommen dieser Erkrankung bei Köchinnen, welches er wohl mit Recht auf das Probiren zu heisser Speisen zurückführt, während er die Möglichkeit dieser Ätiologie zugleich experimentell erhärten konnte. Die Art der Ernährung scheint für die Entstehung von Magengeschwüren überhaupt ein prädisponirendes Moment abzugeben, wofür die nachstehende Häufigkeit ihres Vorkommens in verschiedenen Gegenden spricht.

Der gewöhnliche Sitz der Magengeschwüre ist die hintere Wand, die kleine Curvatur und die Pylorusgegend, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht:

	hintere Wand	kleinere Curvatur	pars pylor.	vordere Wand	grosse Curvatur
Brinton	43 0/0	27 0/0	16 0/0	6 0/0	2 0/0
Rosenheim ²⁾	40 0/0	15 0/0	25 0/0	20 0/0	—

Hat das Magengeschwür eine gewisse Tiefe erreicht und ist bis zur serosa vorgedrungen, so tritt häufig eine lokale Peritonitis (Perigastritis) ein, welche insofern als ein günstiges Ereigniss anzusehen ist, als sie die drohende Perforation durch Verlöthung mit der Umgebung hintanzuhalten vermag. Andererseits werden durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen, besonders mit dem pancreas und der Gallenblase nicht selten narbige Verziehungen des Magens verursacht, die zur Stenose des pylorus und consecutiver Gastrektasie führen. Nach D. Gerhardt³⁾ wird in 13 Prozent der Fälle von ulcus ventriculi Perforation beobachtet, welche 40mal öfter an der vorderen wie an der hinteren Wand stattfindet. Dieselbe kann auch ohne vorausgegangene Verwachsung lokalisiert bleiben, wenn nur wenig Mageninhalt ausgetreten ist; andernfalls ist der Eintritt einer foudroyant verlaufenden, allgemeinen Peritonitis unausbleiblich. Als weitere Folge einer ulcus-Perforation ist die Bildung eines subphrenischen Abscesses zu erwähnen, worauf Leyden⁴⁾ besonders aufmerksam gemacht hat, und L. Pick⁵⁾ berichtet über 28 in der

1) Berl. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 21.

2) Pathol. u. Ther. S. 164.

3) „Über Geschwürige Processe im Magen.“ Virchow's Archiv, B. 127, S. 85.

4) Zeitschr. f. klin. Med. 1880, S. 320.

5) Zeitschr. f. klin. Med. B. 26, H. 5. u. 6.

Literatur verzeichnete Fälle von Zwerchfelldurchbohrung durch ulcus ventr. Besteht ein Magengeschwür lange Zeit fort, ohne zu heilen, so kann es in seltenen Fällen, von denen Rosenheim¹⁾ einige veröffentlicht hat, zur Entwicklung einer perniziösen Anämie kommen.

Der Verlauf des Magengeschwürs ist ein sehr verschiedener. Seichte Geschwüre und oberflächliche Erosionen heilen meist ohne wesentliche Spuren zurückzulassen. Besitzt jedoch das Geschwür nach der Tiefe oder Fläche hin eine weitere Ausdehnung, so treten sehr häufig durch Narbenretraction Veränderungen in der Configuration des Organs ein, welche ja nach dem Sitz des ulcus verschiedene Bedeutung erlangen. Am pylorus führen die Geschwüre oft zu der nämlichen Stenosenbildung mit deren Folgen, wie solche durch Verwachsung mit der Umgebung herbeigeführt werden können und eben erwähnt wurden. In der Continuität des Magens können besonders die vor dem antrum pyloric. gelegenen gürtelförmigen ulcera verhängnisvoll werden, indem sie eine Verengerung und Zweitheilung des Organs durch Vernarbung zu erzeugen vermögen, wodurch die als „Sanduhrmagen“²⁾ bekannte Missbildung zu Stande kommt.

Für die Diagnose des Magengeschwürs ist zu beobachten, dass sehr alte ulcera mit überwallten und stark infiltrirten Rändern, besonders wenn die Aussenwand durch eine plastische Peritonitis noch mehr verdickt wird, bei der Palpation die nämliche Verstärkung der Resistenz zeigen können wie Neubildungen³⁾. Die Unterscheidung wird durch den Umstand noch mehr erschwert, als sich erfahrungsgemäss in 5—6 Prozent der Fälle aus alten Geschwüren thatsächlich Carcinome entwickeln können und dann nach Rosenheim⁴⁾ die Hyperacidität sogar fortbestehen kann. Was das sicherste Zeichen des ulcus ventriculi, das Blutbrechen, anlangt, so ist nach C. Gerhardt⁵⁾ dasselbe nur in 29 Prozent der Fälle nachweisbar. Oft wird das Blut durch den Darm entleert und dann von den Patienten übersehen, welche in solchen Fällen ein äusserst kachektisches Aussehen zeigen, das beim Arzt den Verdacht occulter Blutungen rege machen muss. Nächst der Blutung kommt der

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1890, Nr. 15.

²⁾ Vergl. Schmidt-Monnard, Münchener Med. Wochenschr. 1893, Nr. 19.

³⁾ Zeitschr. f. klin. Med. B. XVII.

⁴⁾ Vgl. Kollmar, „Zur Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Magenkrebs“. Berl. Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 5 u. 6.

⁵⁾ v. Ziemssen's Handbuch der spez. Path. u. Ther. VII, 2, S. 120.

Schmerz in Betracht, welcher sich allerdings auch bei anderen Magen-Krankheiten findet. Abhängigkeit der Schmerzempfindung von der Lage des Patienten, Verstärkung desselben durch Druck und durch Nahrungsaufnahme sprechen für das Bestehen eines ulcus. Die Druckempfindlichkeit (für dessen Messung Boas einen eigenen „Algesi-meter“ construiert hat) ist bei Geschwüren an der vorderen Wand besonders stark, während ulcera der hinteren Wand stärkere Rückenschmerzen zu verursachen pflegen. Das Erbrechen ist ein häufiges, aber nicht constantes Sympton eines Magengeschwürs und meist durch heftige Schmerzen verursacht. Der Verlauf kann sich, wenn keine geeignete Behandlung eintritt, über viele Jahre erstrecken und die Ernährung, besonders wenn grosse Schmerzhaftigkeit besteht, aus Furcht vor der Nahrungsaufnahme bedeutend leiden; jedoch wird bei intercurrirender Besserung gewöhnlich rasche Gewichtszunahme beobachtet, was bei Carcinom selten oder nie der Fall ist.

Die Behandlung des chronischen Magengeschwürs hat die Aufgabe möglichst günstige Heilungsbedingungen zu schaffen und bestehende Reizerscheinungen zu mildern. Seit dem Vorgange von v. Leube²⁾ und v. Ziemssen³⁾, welche die in ihren Grundzügen von v. Niemeyer angegebene Ruhekur weiter ausgebildet haben, hat sich diese Behandlungsweise des ulcus ventr. allgemein eingebürgert und in 1000facher Erfahrung bewährt. Die genannte Methode geht von dem Gesichtspunkt aus, dem kranken Organ die erforderliche Ruhe zu gönnen und möglichst geringe Ansprüche an dasselbe in Bezug auf Aufnahme und Verdauung von Nahrungsmitteln zu stellen. Zu dem Zweck wird der Patient mehrere Wochen im Bett in möglichst ruhiger Lage gehalten; gleichzeitig werden am Tage heisse Kataplasmen (Breiumschläge s. S. 30), Nachts Priesnitz'sche Umschläge auf die Magengegend gemacht, welche schmerzlindernd wirken und eine Ableitung auf die Haut herbeiführen. Dabei wird dem Magen in der ersten Zeit nur flüssige Kost gereicht und mit zunehmender Besserung erst zu consistenterer Nahrung übergegangen. (Das Nähere hierüber siehe in meiner „diätetische Behandlung etc.“ S. 87—90).

1) Über vicariirende Magenblutungen bei Amenorrhö und unabhängig von Magengeschwüren siehe Kuttner, Berl. Klin. Wochenschr. 1895. Nr. 7—9.

2) „Über die Behandlung d. Magengeschwürs.“ Volkm. Klin. Vortr. Nr. 75.

3) Vgl. Liebermeister, „Über das einfache Magengeschwür“. Volkm. Klin. Vortr. 1892, Nr. 61, S. 623.

Eine wesentliche Unterstützung erfährt die diätetische Behandlung durch den kurgemässen Gebrauch des Karlsbader Wassers oder Salzes. Man lässt vom Karlsbader Mühlbrunnen 300—500 gr lauwarm nüchtern trinken, oder 1 Theelöffel Karlsbader Salz in der gleichen Quantität warmen Brunnenwassers auflösen. Die Wärme wirkt dabei reizmildernd, während die Alkalien geeignet sind, die meist gesteigerte Acidität herabzusetzen und Stuhlgang und Diurese befördern. Auf solche Weise gelingt es meist in ca. 6 Wochen die hauptsächlichsten Symptome zum Schwinden zu bringen. Für sehr hartnäckige Fälle von Magengeschwür haben Anderson¹⁾ und Donkin²⁾ eine 2—3wöchentliche Abstinenzkur mit rektaler Ernährung empfohlen, und Boas³⁾ hat in einer stattlichen Reihe von Fällen auf solche Weise Heilung erzielt. Von den einzelnen Symptomen des *ulcus ventriculi* erfordert die Magenblutung eine spezielle Behandlung. Absolut ruhige Lage und Enthaltung von jeglicher Nahrungsaufnahme ist hierbei das erste und dringendste Erforderniss. Ausserdem wird man versuchen durch Verschlucken von Eisstückchen und Auflegen einer Eisblase die Blutung zum stehen zu bringen; für hartnäckige Fälle empfiehlt Ewald Berieselung des Magens nach Einführung der Schlundsonde mit Eiswasser. Ist kein Eis zur Hand, so kann man nach Flashar⁴⁾ möglichst heisses Wasser trinken lassen, womit es dem Autor ebenfalls gelang, eine Blutgerinnung herbeizuführen. Ausserdem sind Ergotininjektionen (Ergotin 2,5 Aquae dest, Glycer. āā 5,0, mehrmals täglich 1 Spritze) zu versuchen. Gegen das Erbrechen sind Cocaintropfen (s. S. 72) anzuwenden und heftige Schmerzen durch Morphinum injectionen zu lindern. Lemoine⁵⁾ empfiehlt die styptische Wirkung des Antipyrin (Antip. 1,0, Natr. bicarb. 0,5. 1—3 Dosen in einigen Stunden). Immerhin ist die schwächende Wirkung des Mittels auf die Herzthätigkeit sehr zu beachten. Die Ernährung hat bei Haematemesis ausschliesslich per rectum zu geschehen und soll man nicht vor dem 4. Tag nach dem Stillstand der Blutung mit vorsichtiger Verabreichung von flüssiger Nahrung beginnen. Ist die Blutung so heftig, dass Collapsererscheinungen auftreten, so sind die Excitantien (Äther-, Campher-,

¹⁾ British. med. Journ. 10. May 1890.

²⁾ The Lancet, 27. Sept. 1890.

³⁾ a. a. O. S. 49.

⁴⁾ Allgem. Med. Centralztg. 1888, Nr. 55.

⁵⁾ L'union médic. 2. déc. 1894.

Coffeininjectionen) am Platz. (Rp. Coffein natrosalicyl. 5,0 Aquae dest. ad 10,0 MDS. 1—2 Spritzen zu injiciren.) Ausserdem kann die subcutane oder interavenöse 0,6 % ClNa-Infusion in Betracht kommen.¹⁾

Bei Eintritt der Perforation eines Geschwürs wäre von einer sofortigen chirurgischen Therapie am ehesten Rettung zu erwarten, über deren Resultate in einem früheren Kapitel (s. S. 86) das Nöthigste erwähnt ist. Für die Aussichten der internen Therapie ist natürlich der Sitz des Geschwürs, wie der momentane Füllungszustand des Magens sehr wichtig. In ersterer Hinsicht ist zu bemerken, dass der Lieblingssitz der Perforationsstelle sich an der vorderen Magenwand und der Gegend der cardia findet. Absolute Bettruhe und Vermeidung jeglicher Bewegung ist natürlich die erste Bedingung für den Kranken, dann wird man eine Eisblase in der Magengegend zur Verhinderung jeden Drucks hängend anbringen (Pariser a. a. O.). Gegen Schmerz ist Opium oder Morphinum anzuwenden und das Erbrechen durch Cocain zu bekämpfen. Im Übrigen wird man die Kräfte durch Nährklystiere zu erhalten bestrebt sein und den Verlauf aufmerksam beobachten, bis eine entscheidende Wendung im Verlauf der Krankheit eingetreten ist.

Die medicamentöse Behandlung des ulcus ventriculi steht, wie oben schon erwähnt, erst in zweiter Linie. Wo die Erscheinungen des Magengeschwürs weniger heftige sind und aus äusseren Gründen eine ambulante Behandlung sich nicht umgehen lässt, hat Boas²⁾ von einer länger fortgesetzten Argent. nitric.-Therapie Gutes gesehen, ein Mittel, welches auch C. Gerhardt³⁾ besonders bei Schmerzen in nüchternem Zustand empfiehlt. Man lässt von einer Lösung von 0,2:120 möglichst bei leerem Magen 3 mal täglich 1 Esslöffel nehmen und mit der Concentration langsam bis 0,4:120 steigen, so dass 4—5 Flaschen verbraucht werden. Als Geschmacks-correctiv haben sich mir Pfeffermünztabletten bewährt, die man nachnehmen lässt. Anfangs nicht selten auftretende Diarrhöen verschwinden während des Gebrauchs. Boas sah bei gleichzeitiger Verordnung einer leichten Diät unter solcher Behandlung langwierige Magengeschwüre ausheilen, wie die stete Abnahme der Druckempfind-

¹⁾ Vgl. Michaelis, Berl. Klin. Wochenschr. 1884, Nr. 25.

²⁾ a. a. O. S. 50.

³⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1888, Nr. 18.

lichkeit ergab. Neuerdings hat James Fraser¹⁾ die günstige Wirkung des Kali bichromat. gegen Dyspepsieen mit Verdacht auf ulcus (selbst wenn Haematemesis vorausgegangen war) gerühmt und mit einer stattlichen Anzahl von Krankengeschichten belegt. Er lässt von dem Mittel 3mal täglich $\frac{1}{2}$ —1 cgr bei möglichst leerem Magen nehmen (s. S. 83). Bezüglich der Behandlung alter Magengeschwüre mit geringer Heilungstendenz macht Gerhardt darauf aufmerksam, dass bei diesen Formen die Sondeneinführung wenig gefährlich ist und Magenspülungen oft günstig wirken. Gleichzeitig ist der länger fortgesetzte Gebrauch von Condurangodecocten (s. S. 52) zu versuchen, da die sogen. Heilungen von Magenkrebs durch das genannte Mittel auf Verwechselungen mit inveterirten Magengeschwüren beruhen, welche ja, wie oben erwähnt, unter Umständen das Vorhandensein einer bösartigen Neubildung vortäuschen können. Einen weiteren Fortschritt hat die Behandlung hartnäckiger ulcera mit der Wiedereinführung der Wismuththerapie durch Fleiner²⁾ zu verzeichnen, welche an früherer Stelle (s. S. 75) schon erwähnt wurde. Statt der Eingiessung durch die Schlundsonde kann man ebenso gut 10 gr in warmem Wasser (200 gr) verrührt nüchtern trinken lassen; der Patient, welcher $\frac{1}{2}$ Stunde in geeigneter Lage zu Bett bleibt, soll erst eine Stunde darnach frühstücken. Diese Kurmethode soll ca. 3 Wochen lang fortgesetzt werden, bis ca. 200 gr Wismuth verbraucht sind, und bewirkt selbst in schweren Fällen eine wesentliche Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit, sowie Hebung des Appetits und der Nahrungsaufnahme, ohne Stuhlverstopfung zu erzeugen. Savelieff³⁾ berichtet neuerdings über 10 auf diese Weise behandelte Fälle mit 7 positiven Heilerfolgen, welche um so beachtenswerther sind, als es sich nur um poliklinisches Material handelt. Schon vorher hatte Stepp⁴⁾ den längeren Gebrauch einer Wismuthsuspension in Chloroformwasser empfohlen, wobei er allerdings auf die Chloroformwirkung das Hauptgewicht gelegt wissen will (Bismuth 3,0 Chloroform 1,0 Aquae dest. 150,0. Stündlich 1—2 Esslöffel, wochenlang fortgesetzt).

Selbst wenn Magengeschwüre anscheinend völlig geheilt sind und keinerlei Beschwerden mehr zurückgelassen haben, so ist noch jahre-

¹⁾ Internat. Klin. Rundschau 1894, Nr. 22 u. 25.

²⁾ Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 309.

³⁾ Therap. Monatsh. 1894, H. 10.

⁴⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1893, S. 983.

lang eine gewisse Vorsicht in der Diät zu beobachten, da Rückfälle bei dieser Erkrankung leider nicht zu den Seltenheiten gehören. Vor allem sind alle Excesse in der Quantität der Nahrungsaufnahme zu vermeiden, wie auch die Extreme in der Temperatur der Speisen schädlich wirken können; was die Qualität anlangt, so ist der Genuss von rohem Obst und sauren Speisen für lange Zeit zu verbieten. In leichteren Fällen von Magengeschwür können Trinkkuren in Karlsbad, Neuenahr, Bertrich, Vichy zur Heilung führen und ist der Besuch dieser Badeorte besonders zur Nachkur sehr empfehlenswerth. Ein häufig sehr günstig wirkendes Mittel ist der kurgemässe Gebrauch des Kefir, welcher selbst in hartnäckigen Fällen oft ausgezeichnete Resultate liefert¹⁾. In der Reconvalescenz ist man häufig genöthigt, gegen die durch Magenblutungen oder die lange Unterernährung entstandene Anämie anzukämpfen und zur Verordnung des Eisens und Arsens seine Zuflucht zu nehmen. Natürlich können nur die leichtverdaulichsten Präparate hier Verwendung finden und ist von Te Gempt²⁾ gerade für solche Fälle das Eisenalbuminat in Form des Liquor Ferri album. „Drees“ (3mal täglich 1 Kaffeelöffel) warm empfohlen worden. Ich habe aus gleicher Indication von „Dr. Dahmens Haemalbumin“ (3mal täglich 1 gestrichenen Kaffeelöffel nach der Mahlzeit in Oblaten zu nehmen) sehr gute Erfolge gesehen. Das Arsen ergibt man in Form der arsenigen Säure oder des Kali arsenic. (3mal täglich 1 mgr, steigend bis 6 mgr), wenn man nicht das natürliche Eisen-Arsenikwasser der Levico-³⁾ oder der Guberquelle (3mal täglich 1—2 Esslöffel) vorzieht.

Was die Syphilis, die Tuberkulose und die amyloide Degeneration der Magenschleimhaut anlangt, so sind diese seltenen Affektionen theils im Leben kaum diagnosticirbar, theils einer aussichtsvollen Therapie wenig zugänglich. Die syphilitischen Erkrankungsformen des Magens sind vorzugsweise hereditärer Natur und bestehen in primären Infiltrationen oder in Geschwürs- und Narbenbildung. Häufig finden sich die gleichen Veränderungen auch im Darm⁴⁾ und der Befund syphylitischer Prozesse in anderen Organen,

1) Vergl. die Berichte von Theodoroff aus der Züricher Klinik. Inaug. Diss. Würzburg 1886. Über die Bereitung siehe meine „Diätet. Behandlung etc.“ S. 128.

2) Berl. Klin. Wochenschr. 1886. S. 240.

3) Vgl. Dronke u. Ewald. Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 19 u. 20.

4) Vgl. Bittner. „Zur Kenntniss der gummösen Magensyphilis.“ Prager Med. Wochenschr. 1893, Nr. 48.

besonders der Leber, erhebt die Diagnose zur Gewissheit. Eine Heilung eines langjährigen Magengeschwürs auf Grund einer anti-syphilitischen Therapie ist von Rosenow¹⁾ berichtet. — Die tuberkulöse Geschwürsbildung ist im Magen im Verhältniss zum Darm eine sehr seltene zu nennen. So konnte Eisenhardt²⁾ unter 567 Fällen von Darmtuberkulose nur 1 Fall von Magentuberkulose auffinden. Die Ulcerationen sollen sich durch stark verdickte Ränder und blassen Grund auszeichnen, in welchem Tuberkelknötchen und Riesenzellen gefunden werden; auch werden kleinere, käsige Infiltrationen³⁾ der Magenschleimhaut beschrieben, in welchen Musser⁴⁾ Tuberkelbazillen nachweisen konnte. — Die amyloide Degeneration kann nach Dimietrewski⁵⁾ nicht nur die Blutgefässwandungen sondern auch die Magendrüsen betreffen. Eine Diagnose des Leidens ist deshalb sehr schwierig, weil die Symptome desselben meistens durch gleichzeitige Erkrankung anderer Organe verdeckt werden. Edinger konnte, wie oben erwähnt, in 2 Fällen Salzsäuremangel nachweisen.

4) Das Carcinom und die Stricture der cardia.

Der Magenkrebs hat verhältnissmässig selten seinen Sitz an der cardia. So fand Jesset⁶⁾ unter 1821 in der Literatur verzeichneten Fällen von Carc. ventr. nur 158 Fälle von cardia-Krebs = 8,6⁰/₀. Die Diagnose erfordert gewöhnlich keine grosse Schwierigkeit, da eine narbige Stricture fast immer in der Anamnese ihre Erklärung findet und Fälle, welche durch ulcus pept., Lues oder Tuberkulose verursacht werden, sehr selten sind. In differentialdiagnostischer Beziehung sind noch zu beachten Stenosen, welche durch Aortenaneurysma, Mediastinaltumoren oder durch Senkungsabscesse (nach Wirbelcaries) veranlasst werden. Eine spasmodische Stricture wird kaum jemals fortwährend in gleicher Stärke bestehen bleiben und geht in der Narkose zurück. Zu beachten ist, dass auch die organische Stenose im Leben durch reflektorischen Krampf verstärkt werden kann. Die Diagnose einer Verengerung des Magenmunds geschieht durch die Bougirung;

1) Sém. méd. October 1890.

2) „Über die Häufigkeit d. Darmtuberkulose.“ Inaug. Diss. München 1891.

3) Vgl. Letulle. „Tuberkulose des Magens.“ Mercredi med. 22. März 1892.

4) Medic. Record 1./IV. 1893.

5) Revue des scienc. méd. t. XIV, p. 491.

6) „Surgical diseases of the stomach and intestines.“ London 1892.

stösst man in einer Entfernung von 40—44 cm von den Schneidezähnen auf ein Hinderniss, so ist die Diagnose sichergestellt. Man soll sich zur Untersuchung nicht zu dünner oder spitzer Bougies bedienen, um keine Verletzung zu bewirken, und wird die erste Untersuchung am besten mit einer weichen Schlundsonde mit seitlichen Öffnungen an der Spitze vorgenommen; giesst man dann Wasser ein, so kann man je nach dem Abfliessen desselben sich von der Permeabilität der Striktur überzeugen. Manchmal finden sich beim Herausziehen an den Sondenfenstern Blutstreifen oder Gewebsfetzen, deren mikroskopische Untersuchung definitiven Aufschluss über die Art der Verengerung gewähren kann. Oberhalb der letzteren bildet sich durch Stauung der Speisen und des verschluckten Speichels eine Erweiterung, welche meistens zersetzte Massen enthält. Über die von Rosenheim¹⁾ jüngst empfohlene Untersuchungsmethode mittels des von ihm construirten Oesophagoskop's fehlen mir eigene Erfahrungen.

Die gewöhnlichen Symptome der Cardiastenose sind Schluckbeschwerden und damit verbundener schmerzhafter Druck oberhalb der Magengrube; ausserdem sind Schmerzhaftigkeit des proc. xyphoid. auf Beklopfen, Verzögerung des zweiten Schluckgeräuschs, Regurgitationen von Speisen und Schleim zu beobachten. Bouveret führt als bei Cardia-carcinom besonders häufig vorkommende Erscheinung den singultus an. In späteren Stadien der Krankheit tritt in Folge der zunehmenden Erschwerung der Nahrungsaufnahme bei beiden Formen der Verengerung Inanition ein, welche bei der carcinomatösen Stenose hochgradiger auszufallen pflegt, indem hier die Krebscachexie hinzukommt; bildet sich ja, wie H. Gaertig²⁾ gezeigt hat, hier ebenso wie bei anderen Carcinomen, eine solche Veränderung des Stoffwechsels aus, dass selbst bei grösster Eiweisszufuhr fortwährend Stickstoffverlust besteht. In Folge dessen führen die meisten Fälle von Cardia-Carcinom im Verlauf von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Jahr nach Eintritt der ersten Symptome zum Tode (Boas).

Was die Behandlung der gutartigen cardia-Stenosen anlangt, so ist dieselbe je nach der im einzelnen Fall vorliegenden Indication eine diätetische, mechanische, chirurgische und medicamentöse. Über die Einzelheiten der hier allein in Betracht kommenden flüssigen Diät

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1895, Nr. 12.

²⁾ „Untersuch. über d. Stoffw. in einem Fall von Carc. oesoph. In. Diss. Berlin 1890.

ist in meiner Diätetik S. 82 das Nöthige angeführt. Die mechanische Therapie besteht in der täglichen Einführung von immer stärkeren Bougies, welche längere Zeit ($\frac{1}{2}$ Stunde) liegen bleiben; auf diese Weise gelingt es (ähnlich wie bei den Urethralstrikturen) bei nöthiger Ausdauer von Seite des Patienten und des Arztes allmählich zum Ziele zu kommen. Für cardia-Carcinome eignet sich diese Behandlung weniger, indem durch den immerhin bedeutenden Druck des Bougies Entzündung oder rascheres Wachsthum der Geschwulst veranlasst werden kann. Statt dessen ist die Einlegung einer Dauerkanüle zuerst von Krishaber¹⁾, später von Leyden und Renvers²⁾ und von Gersuny³⁾ warm empfohlen worden. Bei diesem Verfahren wird eine katheterartige Röhre in die verengte Stelle eingelegt, nachdem dieselbe vorher mit Seidenfäden armirt ist, welche an den Zähnen befestigt werden, um das Hinabgleiten der Kanüle in den Magen zu verhindern. Die genannte Methode scheint in Frankreich mehr Anklang gefunden zu haben, während in Deutschland die Gastrotomie und Anlegung einer Magenfistel bevorzugt wird; sobald selbst Flüssigkeiten wieder nach oben regurgitiren, ist die Vornahme dieser Operation dringend indicirt. Wenn dieselbe auch keine Dauerheilung herbeiführen kann, da ja die bösartige Neubildung nur umgangen aber nicht entfernt wird, so kann doch die Ernährung des Körpers viel energischer gefördert werden als durch Anwendung einer Dauerkanüle, durch welche dem Körper doch nur Flüssigkeiten zugeführt werden können. Bei gutartiger Stenose hat die Einlegung der Kanüle keine Vortheile, weil, wenn dieselbe die Stenose zu passiren vermag, auch Bougiees eingeführt werden können. Das Verfahren von v. Hacker, welcher elastische Drainröhren in die Länge ausdehnt und wenn sie in der stenosirten Stelle liegen, zurückschnellen lässt, so dass sie kürzer aber weiter werden und dadurch einen elastischen Druck auf die Umgebung ausüben, bedarf noch weiterer Prüfung.

Über die Prognose und die Technik der Gastrotomie wurde schon früher (s. S. 85) das Nöthigste angeführt. Seit Beginn der antiseptischen Ära haben sich die Resultate dieser Operation so verbessert, dass sie gegenwärtig kaum als gefährlich angesehen werden kann. Wird eine nicht carcinomatöse Striktur so hochgradig, dass sie von

¹⁾ Annal. de malad. de l'oreill. et du lar. 1882.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1887, Nr. 50.

³⁾ Wiener Med. Wochenschr. 1887, Nr. 43.

oben aus nicht mehr zu passiren ist, so können nach Ausführung der Gastrotomie und nachfolgender consequenter Bougirung vom Magen aus, wie Socin¹⁾ gezeigt hat, noch sehr gute Resultate erzielt werden, so dass die Magenfistel sogar nachträglich wieder geschlossen werden kann. Ist der Magen so geschrumpft, dass die Ausführung der Gastrotomie sich unmöglich erweist, so empfiehlt Hahn²⁾ die Iejunostomie und Anlegung einer Darmfistel. Die Ernährung Gastrotomirter oder Enterostomirter muss eine sehr sorgfältige sein und ist das Nähere diesbezüglich in meiner Diätetik S. 83 mitgetheilt.

Wird im vorgerückten Stadium des Cardiacarcinoms die Gastrotomie verweigert oder ist dieselbe aus irgend einem Grunde nicht ausführbar, so kommt nur noch die künstliche Ernährung in Betracht³⁾, um den Kräfteverfall einige Zeitlang hinauszuschieben. Boas ist es mit der consequenten Darreichung des Jodnatrium (2—3 gr pro die) gelungen, derartige Kranke nicht nur $\frac{1}{2}$ Jahr lang beschwerdefrei zu erhalten, sondern auch eine bedeutende Gewichtszunahme zu erzielen. Ausserdem könnte noch das Arsen versucht werden. Späterhin wird man die Narkotika, wie Opium, Codein und Morphinum injectionen, nicht entbehren können.

5) Der Magenkrebs (Carcinoma ventriculi).

Im Magen kommen die verschiedenlichsten Carcinomarten, wie der scirrhus, das Medullarcarcinom, der Colloid-, Zottern- und teleangiectatische Krebs vor, von denen jedoch der scirrhus bei weitem die häufigste Form darstellt und nach Brinton 75⁰/₀ aller Fälle ausmacht. Der Magenkrebs tritt fast immer primär auf, so dass John. S. Ely⁴⁾ mit Sicherheit nur 14 und De Castro⁵⁾ nur 18 Fälle sekundären Magencarcinoms in der Literatur auffinden konnten, denen der letztere Autor noch 3 neue hinzufügt. Um so mehr neigt der Magenkrebs selbst zur Bildung von Metastasen, welche sich nach Ewald in $\frac{3}{4}$ aller Fälle finden (wobei Leber, Bauchfell und Lymphdrüsen bei weitem am meisten betroffen werden), ein Umstand, der die chirurgische Therapie so ungünstig beeinflusst. Die krebsige In-

¹⁾ Vgl. Hagenbach, Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1889.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 27.

³⁾ Näheres s. S. 14 u. meine Diätetik, S. 148.

⁴⁾ „A studie of metastatic carcinom of stomac.“ Americ. Journ. Jun 1890.

⁵⁾ Inaug. Diss. Berlin 1890.

filtration neigt sehr gewöhnlich zur Ulceration, indem das zerfallende Gewebe thrombosirt wird. Trotzdem kommen Perforationen der Magenwand sehr selten vor, so dass Brinton solche unter 507 Fällen nur 21mal (und dann meist in den Darm) nachweisen konnte. Ein Durchbruch durch die Bauchwand gehört zu den grössten Ausnahmen und sind in der ganzen bisherigen Literatur nur 17 Fälle bekannt.¹⁾ Dagegen sind Verwachsungen mit Nachbarorganen ein sehr gewöhnlicher Befund, so dass Guinard²⁾ unter 300 Laparotomien wegen Carcinom nur 14 bewegliche Tumoren verzeichnet finden konnte! Die häufigsten Verwachsungen betreffen die Gallenblase doch sind auch solche mit dem pancreas, dem Quercolon, der vorderen Bauchwand und der Wirbelsäule keine Seltenheit. Was den Sitz des Magenkrebs anlangt, so bildet der pylorus-Theil anerkanntermaassen die Prädilektionsstelle und betrifft über die Hälfte der Fälle. Im Übrigen sind in nachstehender Tabelle die Beobachtungen der Forscher zusammengestellt:

	pylorus	kleine Curvatur	cardia	grosse Curvatur
Brinton	60%	20%	10%	10%
Luton	57 „	7,8 „	7,8 „	? „
Israel	66 „	11 „	13 „	6 „
Hahn	35 „	16 „	? „	? „

Das wichtigste Symptom des Magencarcinom ist der Nachweis einer dem Magen angehörigen Geschwulst, der nach Brinton in 80% der Fälle gelingt. Weiterhin hat sich das Verhalten des Magensaftes als bedeutsam erwiesen, insofern es nach den bekannten Untersuchungen von van den Velden, Riegel³⁾, Ewald, Jaworski und Anderer feststeht, dass das Magencarcinom gewöhnlich mit Verlust der freien HCl im Magensaft einhergeht, wenn deren Abscheidung auch bei kleiner Ausdehnung desselben und geringer Beeinflussung der intakten Theile der Magenschleimhaut erhalten bleiben kann was nach Schiele⁴⁾ in ca. 17 Prozent der Magencarcinome der Fall ist. Ein weiteres Anzeichen für das Bestehen eines Magenkrebs

¹⁾ Vgl. Mislowitz. „Über die Perfor. des Magen-Carc. nach Aussen.“ In. Diss. Berlin 1889.

²⁾ a. a. O.

³⁾ Zeitschr. f. klin. Med. B. XII, S. 430. Riegel hat an dieser Stelle über 16 Fälle von Magenkrebs mit 360 Einzeluntersuchungen berichtet.

⁴⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 34.

glaubt Boas¹⁾ in dem regelmässigen Milchsäurenachweis nach bestimmter Methode gefunden zu haben, statt deren für die Praxis schon die Uffelmann'sche Reaktion ohne vorherige Ätherausschüttelung als ein gewisser Anhaltspunkt dienen kann. Dieser Befund hat inzwischen theilweise Bestätigung gefunden, andererseits gewisse Änfechtungen erfahren. Zunächst haben G. Kelling²⁾, Schüle³⁾, Hammerschlag⁴⁾, Oppler⁵⁾ die Bedeutung der Methode bestätigen können; dagegen sind von Rosenheim⁶⁾, Zawadsky⁷⁾, Bial⁸⁾, H. Strauss⁹⁾ einzelne Fälle aufgeführt worden, bei denen trotz regelmässigen Milchsäurebefundes kein Carcinom, sondern chronische Gastritis vorhanden war. Der letztgenannte Autor konnte durch eine grosse Reihe mühsamer Untersuchungen darthun, dass der gewöhnliche Milchsäurenachweis bei Carcinom von der gleichzeitigen Subacidität und Stagnation des Mageninhalts abhängt, wodurch das Auftreten von Gärungsvorgängen begünstigt wird, indem sich die von Boas, Oppler und Kaufmann näher beschriebenen Bacillenformen in grossen Mengen ansiedeln. Boas¹⁰⁾ hat die abweichenden Befunde in einer Entgegnung auf Ungenauigkeiten in der Ausführung seiner Methode zurückgeführt, bei deren exakter Befolgung man zuverlässige Resultate erhalte. Demgegenüber theilt nun Rosenheim¹¹⁾ neuerdings einen Fall mit, wo nach Behebung der Stagnation des Mageninhalts durch Ausführung der Gastroenterostomie die Milchsäure aus dem carcinomatösen Magen schwand und einen andern, bei dem früher nach Boas'scher Methode Milchsäure sicher nachweisbar, welche im Lauf einer diätetischen und mechanischen Behandlung der wiederkehrenden HCl-sekretion Platz machte, so dass ein Carcinom nicht wohl annehmbar sei. Es ist demnach die ganze Frage noch als strittig zu betrachten, wenn auch die Bedeutung der Methode im Zusammenhalt mit andern Symptomen

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 39.

²⁾ Zeitschr. f. phys. Chemie. B. 18, H. 5 u. 6.

³⁾ München. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 38.

⁴⁾ Internat. klin. Rundsch. 1894, Nr. 39.

⁵⁾ Deutsch. Med. Wochenschr. 1895, Nr. 4.

⁶⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 39.

⁷⁾ Centr. f. inn. Med. 1894, Nr. 50.

⁸⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1895, Nr. 6.

⁹⁾ „Über Magengährungen.“ Zeitschr. f. klin. Med. B. 26, H. 5 u. 6 und B. 27, H. 1 u. 2.

¹⁰⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1895, Nr. 9.

¹¹⁾ Deutsch. Med. Wochenschr. 1895, Nr. 15 u. flgd.

allgemein anerkannt werden muss. Immerhin wäre, wie Boas auch selbst angiebt, nur der positive Ausfall der Reaktion zu verwerthen und es kann trotz Fehlens von Milchsäure Carcinom vorhanden sein; ja nach Rosenheim kann in den aus *ulcus ventr.* hervorgegangenen Formen von Magenkrebs (welche nur 6—7 Prozent aller Fälle ausmachen) sogar Hyperacidität beobachtet werden. Nach Boas sollen ferner vorübergehende Knöcheloedeme im Anfangsstadium der Krankheit für Carcinom sprechen. Späterhin wird die Diagnose durch die fortschreitende Anämie und Kachexie, sowie durch verschiedene subjektive und objektive Symptome von Seiten des Magens erleichtert.

Das Carcinom befällt auffallend häufig Personen, welche bis dahin stets gesund waren und sich insbesondere einer ungestörten Verdauung erfreuten. Die Beschwerden sind im Beginn diejenigen des chronischen Catarrh's, wie Magendruck, Aufstossen, Appetitlosigkeit, wozu sich später dumpfe Schmerzen und Erbrechen zu gesellen pflegen, welch' letzteres bei der ulcerativen Form durch Blutbeimischung kaffeesatzartige Massen zu Tage fördert. Der Stuhlgang ist wechselnd und sind nach Fr. Müller in $\frac{1}{3}$ der Fälle Diarrhöen nachweisbar. Der Verlauf ist ein rascher, wenn das Carcinom am Pylorus sitzt und durch Stenose zur Gastrektasie führt, wodurch die Ernährung noch schneller Noth leidet. Ein frühzeitiger Eintritt der motorischen Insufficienz muss überhaupt den Verdacht auf Bestehen eines Carcinom rege machen. Nach Boas beträgt die durchschnittliche Dauer 1 Jahr vom Auftreten der ersten Erscheinungen an gerechnet, doch giebt es auch Fälle, die in bedeutend kürzerer Zeit zum Tode führen (*Carcinoma acutum*).

Die Erkenntniss, dass die Therapie des Magencarcinoms in erster Linie eine chirurgische sein muss, ist eine Errungenschaft der letzten 15 Jahre und ist diesbezüglich das Nähere in einem früheren Kapitel (s. S. 84) auseinandergesetzt. In denjenigen Fällen, wo eine Operation verweigert wird oder nicht mehr ausführbar ist, tritt die interne Therapie in ihr Recht, welche leider bis jetzt nur eine palliative sein kann. Wenigstens hat die von Friedreich¹⁾ inaugurierte Behandlung des Leidens mit Condurangodecocten schon bald durch Riegel²⁾ Zurückweisung erfahren, und auch die spätere Wiederaufnahme derselben durch Riess³⁾ hat zu keinen stich-

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1874, Nr. 1.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1874, Nr. 35.

³⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 10.

haltigen Resultaten geführt, wenn auch aus dessen Veröffentlichung hervorgeht, dass die quälendsten Symptome wesentlich durch methodischen Gebrauch des Mittels gemindert werden können und namentlich die Appetenz mächtig angeregt wird. Riess lässt ein Decoct von 10 gr pro die nehmen und bis 800 und 1000 gr der Rinde verbrauchen! Der Fluid. Extr. und der Condurangowein scheint in solchen Fällen geringere Wirkung zu entfalten. — Trotz der bisher wenig zufriedenstellenden Erfolge einer derartigen Therapie werden die Bestrebungen in dieser Richtung von verschiedenen Seiten fortgesetzt. Nachdem v. Mosetig-Morhoff bei Carcinomen anderer Organe die Pyoctaninbehandlung angeblich mit Erfolg eingeführt hat, berichtet Maibaum¹⁾ über bedeutende Besserungen, welche er in 2 Fällen von Magenkrebs mit Tumorenbildung durch Verabreichung von Pyoctanin in Pillen (0,06 3mal täglich) oder Suppositorien (0,06 pro dosi mit Extr. Bellad. 0,02) erzielt haben will. Marcus Fay²⁾ hat sehr gute Erfolge mit dem Anilin. sulfur. (0,1—0,8 gr langsam steigend) erzielt, wobei zu beachten ist, dass 2 Stunden nach der Einnahme die Lippen blau werden und der Urin nach mehrtägiger Anwendung eine rothe Färbung annimmt; grössere Dosen verursachen unangenehme Nervenerscheinungen. Brissaud³⁾ veröffentlicht „Heilungen“ von Magencarcinom durch die Anwendung des chlorwasserstoffsäuren Natrium, welche er besonders bei den circumskripten Geschwülsten gesehen haben will, während die interstitiellen und sarkomatösen Formen nicht beeinflusst wurden. Er wendet Dosen von 8—10 gr pro die in Lösung an und sollen in einigen Fällen die Heilungen schon seit 4 Jahren bestehen. — Wenn diese Versuche einer spezifischen Therapie bei einem so wenig aussichtsvollen Leiden auch als durchaus berechtigte anzusehen sind, so bedürfen sie doch noch sehr der Bestätigung, da bekanntlich Verwechselungen von Carcinom und inveterirtem ulcus selbst bei der Laparotomie noch vorkommen. Der praktische Arzt wird daher einstweilen⁴⁾ noch auf eine

¹⁾ St. Petersburg. med. Wochenschr. 1894, Nr. 4. Refer. Pariser in d. Allg. Med. Centralztg.

²⁾ Deutsche Medizinal Zeitung 1894, Nr. 67. Ref. Pariser in d. Allg. Med. Centralztg.

³⁾ Journ. de méd. de Paris 1894, Nr. 47. Ref. Pariser in d. Allg. Med. Centralztg.

⁴⁾ Anm. Vielleicht eröffnet die neuerdings von Emmerich empfohlene Serum-Therapie des Carcinom auch für die Heilung des Magenkrebs bessere Aussichten!

symptomatische Behandlung angewiesen sein, mit welcher er immerhin die Beschwerden des Kranken vielfach zu lindern vermag. Da der Magenkrebs meistens mit einem Schwund der freien HCl einherzugehen pflegt, so wäre die systematische Verabreichung der Salzsäure indicirt, welche Bouveret auch besonders empfiehlt. Immerhin wird man sich von dieser Medication nicht allzuviel versprechen dürfen, dagegen könnte man die Verdauung durch Verordnung von Pancreatin oder Papain (s. S. 59 u. 60) zu fördern suchen, da diese Fermente auch in alkalischer (resp. neutraler) Lösung wirksam sind. Was die Diät anlangt, so muss dieselbe dem veränderten Chemismus der Magenverdauung entsprechend eine mehr amylaceenhaltige sein und können auch die Peptone passende Verwerthung finden. (Das Nähere hierüber ist in meiner Diätetik S. 83 ausführlich angegeben.) Eine fast stets vorhandene instinktive Abneigung gegen Fleischgenuss trifft in solchen Fällen mit dem verminderten Peptonisirungsvermögen das HCl-freien Magensaftes zusammen. Gegen den oft äusserst quälenden Brechreiz wirken einige Tropfen Chloroform auf Eisstückchen oder Cocaintropfen (s. S. 72) günstig ein. Heftige Schmerzen sind durch Codein, Extr. Belladonn. und Opium zu bekämpfen; auch Suppositorien mit diesen Mitteln sind gut zu verwenden; Morphinum-injektionen wird man sich für die späteren Stadien der Krankheit aufbewahren. Die so sehr belästigenden Gährungserscheinungen und das faulige Aufstossen werden am besten durch Magenspülungen, eventuell mit antiseptischen Zusätzen (Thymol $\frac{1}{2}$ 0/0), bekämpft, welche bei Pylorusstenose mit consecutiver Gastrektasie dringend indicirt erscheinen. Wird die Erweiterung hochgradiger oder besteht eine motorische Insufficienz in Folge von carcinomatöser Infiltration der muscularis, so tritt die künstliche Ernährung in ihr Recht. Für regelmässige Stuhlentleerung wird man durch Klystiere und leichte Abführmittel (Rheum, Cascara Sagrada) sorgen; bei Eintritt von Diarrhöen empfiehlt sich die Anwendung von Bismuth. salicyl., Salol, Dermatol, Decoct. Colombo mit Opium.

6) Die Gastrektasie (Motorische Insufficienz II. Grades „Boas“).

a) Die durch Pylorusstenose bedingte Gastrektasie.

Die Ursache einer Verengerung des Pfortners kann in der Magenwand selbst liegen oder von aussen auf dieselbe einwirken. In ersterer Beziehung sind das Pyloruscarcinom und die Narbenstenose (nach vorausgegangenem ulcus ventr.) als die häufigsten Ursachen für die

Entstehung einer Magenerweiterung zu bezeichnen. Ist es ja einleuchtend, dass jede Verengerung des Magenausgangs zu einer Rückstauung des Mageninhalts, einem längeren Verweilen der Speisen im Magen und damit zu einer zunehmenden Belastung des Organs führen muss, welche dasselbe durch eine grössere Arbeitsleistung seiner Musculatur zunächst auszugleichen bestrebt ist. Geht aber die Stenose über ein gewisses Mass hinaus, so vermag selbst die hypertrophirte Muskelschicht die geforderte Arbeit nicht mehr zu leisten und wird insufficient. Die Folge davon ist eine Dehnung der Magenwände, welche durch gleichzeitige Gährungsvorgänge häufig noch begünstigt wird. Der Magen wird nun überhaupt nicht mehr leer und möchten wir Boas¹⁾ entschieden zustimmen, wenn er in praktischer Beziehung für das Bestehen einer motorischen Insufficienz den Umstand als entscheidend betrachtet, wenn 12 Stunden nach einer abendlichen Probemahlzeit sich am Morgen noch grössere Speiserückstände im Magen finden. Die oben erwähnten Untersuchungen von H. Strauss²⁾ geben einen weiteren Anhaltspunkt für den Grad der Motilitätsstörung, in dem dieselbe mit der Intensität einer direkt oder nach Zuckerzusatz nachweisbaren Gasgährung Hand in Hand geht. Zu beachten ist, dass nach Boas³⁾ das Auftreten von Schwefelwasserstoffgas durch Eiweissfäulniss bei Magenerweiterung für gutartige Formen von Stenosirung spricht und dass ein Antagonismus zwischen H_2S = und Milchsäuregährung zu bestehen scheint. Die Vergrösserung des Organs wird durch die verschiedenen Hülfsmittel der Palpation und Perkussion festgestellt, wobei auch auf eine Ausdehnung desselben in die Breite zu achten ist. Der Begriff der Erweiterung resultirt dann aus dem gleichzeitigen Nachweis von Vergrösserung und Motilitätsstörung des Magens. Eine muskuläre Hypertrophie des pylorus in Folge von chron. Catarrh, angeborener Enge des Pfortners, Abknickung desselben in Folge von Lageveränderungen (Gastropiose, Vertikalstellung des Magens), spastische Contractur des Pfortners sind wohl ausserdem als die hauptsächlichsten im Magen selbst gelegenen Ursachen für die Entstehung einer Verengerung des pylorus und consecutive Gastrektasie anzusprechen. Andererseits können verschiedene äussere Umstände dieselben Folgezustände am Magen herbeiführen; hier sind Verengerungen des duo-

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1894. Nr. 28.

²⁾ a. a. O.

³⁾ Ctrbl. f. klin. Med. 1895, Nr. 3.

denum (und speziell der pars horizont. sup.) zu nennen, welche in vivo kaum zu diagnostizieren sind; dagegen hat Riegel¹⁾ gezeigt, dass wechselnder Befund des Mageninhalts, wenn derselbe einmal freie HCl enthält und ein anderes Mal sich durch Beimischung von Galle und alkalischem Darmsaft verdauungsuntüchtig erweist, für eine jenseits der Einmündungsstelle des ductus choledochus gelegene Stenose spricht.²⁾ Viel häufiger führen jedoch Verwachsungen mit den Nachbarorganen und Tumoren der Leber oder Gallenblase, Einkeilung von Gallensteinen, Knickung des Zwölffingerdarms im lig. jejuno-duodenale durch rechtsseitige Wanderniere (Landau) zu der beschriebenen Verengerung, während eine Compression durch die Wanderniere selbst, die früher vielfach angenommen wurde, kaum jemals vorkommen dürfte.

b) Die atonische Magenerweiterung.

Die Entstehung einer Gastrektasie ohne vorausgegangene Verengerung des Magenausgangs wurde schon von Joh. Peter Frank Ende vorigen Jahrhunderts richtig erkannt und genau beschrieben. Diese Form der Magenerweiterung beruht auf einer Erschlaffung der muskulären Elemente oder einer Innervationsstörung und steht also insofern der einfachen Atonie nahe, von der sie sich jedoch in einem sehr wesentlichen Punkt unterscheidet. Bei der reinen Atonie, wie sich solche zu fast jeder chronischen Magenaffektion gesellen kann, ist das erkrankte Organ im leeren Zustand nicht erweitert, sondern erfährt nur mit steigender Belastung durch die Nahrungsaufnahme eine zunehmende Dehnung der Wandungen, während der ektatische Magen auch im leeren Zustand sich vergrößert erweist.⁴⁾ Nicht zu verwechseln ist ferner die Gastrektasie mit der „Megalogastrie“, wie solche von Kussmaul, Rosenbach, Ewald erwähnt und von Riegel⁴⁾ neuerdings genauer beschrieben wurde. Auf die Entwicklung der atonischen Form der Magenerweiterung sind verschiedene Momente von Einfluss. Zunächst scheint ein gewisser Grad von Schwäche der Magenmuskulatur anererbt vorzukommen. Begünstigend wirken ferner gewohnheitsmässige Überlastung des Magens mit Speisen

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1889, Nr. 10.

²⁾ Vgl. Hochhaus. „Über Magenerweiterung und Duodenalstenose.“ Berl. Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 17.

³⁾ Vgl. Wegele. „Die atonische Magenerweiterung u. ihre Behandlung.“ München 1894.

⁴⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 15.

und Getränken, schwächende Krankheitsprozesse und Erschöpfungszustände (wie Typhus, Puerperalfieber, Chlorose, Anämie, Diabetes, Neurasthenie und Hysterie). Aber auch Erkrankungen des Herzens, der Leber, der Nieren, welche so häufig einen Stauungscatarrh hervorrufen, können zur Entstehung einer sekundären Gastrektasie auf atonischer Basis führen. Als bei weitem die wichtigste Ursache möchten wir jedoch mit Riegel die chronische Hypersecretion betrachten, welche ja meistens mit Hyperacidität verbunden ist, sei es nun, dass die Erregung der sekretorischen Nervenfasern gleichzeitig die motorischen Bahnen in Mitleidenschaft zieht, oder dass (wie wahrscheinlicher erscheint) in Folge der dauernden Reizung durch den übersauren Mageninhalt reflektorisch eine Parese der Muskulatur und vielleicht auch ein gleichzeitiger Krampf des Pfortners erzeugt wird, in Folge dessen die Speisen bedeutend länger im Magen verweilen und in Gährung übergehen. Differentialdiagnostisch ist zunächst zu beachten, dass sehr hochgradige Formen von Magenerweiterung an sich schon mehr auf das Bestehen einer Stenose schliessen lassen; ausserdem giebt die Anamnese durch etwa vorausgegangene Magenblutungen und der Nachweis einer circumskripten Schmerzhaftigkeit häufig Aufschlüsse, welche das Bestehen eines ulcus ventr. respkt. von sekundärer Narbenbildung erhärten. Die Untersuchung des Magensaftes wird dann im Zusammenhalt mit dem Verlauf genug Anhaltspunkte zur Unterscheidung geben. Dass chronische Magencatarrhe seltener zu ektatischen Prozessen führen können, wurde schon oben erwähnt und führt ein Nachlass der motorischen Funktion in solchen Fällen unter Umständen erst zur Entdeckung des schon lange bestehenden Magenleidens. Akute Gastrektasieen in Folge akuter Magenentzündungen sind von Erdmann¹⁾, Kundrat²⁾, Oser³⁾ und neuerdings von Schultz⁴⁾ und Boas⁵⁾ mitgetheilt worden.

Die Gastrektasie ist bei längerem Bestehen stets von einer hochgradigen Ernährungsstörung gefolgt, welche in erster Linie als eine Wasserverarmung der Gewebe aufzufassen ist, zu welcher sich dann eine allgemeine Unterernährung des Organismus gesellt. Diese Wasserverarmung macht sich in der grossen Trocken-

¹⁾ Virchow's Archiv. B. 43, S. 295.

²⁾ Handb. der Kinderkrankh. B. IV.

³⁾ Artikel: „Magenerweiterung“ in Eulenburg's Realencyclopädie.

⁴⁾ Jahrb. d. Hamburg. Krankenh. 1890. Leipzig 1892. S. 145.

⁵⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1894, Nr. 8.

heit der Haut, der Mattigkeit des Blicks, der bedeutenden Muskelschwäche, dem quälenden Durst, der meist zu beobachtenden Pulsverlangsamung und Abnahme der Diurese geltend. Boas hat daher mit Recht die tägliche Harnmenge für die Bestimmung des Stadiums der Erweiterung verwerthet, indem er drei Grade der Ektasie unterscheidet:

- | | | |
|-----------|---|-----------------|
| 1. Grad: | 24 stündige Harnmenge zwischen | 1500 u. 1000 gr |
| 2. " : | " " " | 1000 u. 500 gr |
| 3. " : | " " " | unter 500 gr. |

Der Stuhlgang ist meist angehalten, doch kommen auch interkurrirende Diarrhöen vor, besonders wenn sich Gährungs Vorgänge vom Magen auf den Darm ausbreiten. Mit der Zeit treten auch nervöse Störungen auf, wie Pelzigkeit der Haut, Kältegefühl, Ameisenkriechen, Kopfschmerzen, unruhiger Schlaf. Als ein prognostisch sehr ungünstiges Zeichen ist die Tetanie aufzufassen, sei es, dass dieselbe auf die Austrocknung der Gewebe (resp. des Nervensystems) oder auf die Resorption von Toxinen zurückzuführen ist. Von Symptomen seitens des Magens ist das Erbrechen sauren Mageninhalt's, welches, wenn es in grösseren Zwischenräumen erfolgt, besonders massenhaft auftritt, vor Allem charakteristisch. Das Erbrochene enthält oft Theile von Nahrungsmitteln, welche schon mehrere Tage vorher genossen wurden und zeigt in ein Glas gegossen) deutlich drei Schichten, nämlich Speisereste, Schleim und Gasblasen. In seltenen Fällen kommt Aufstossen brennbarer Gase vor. Oppler¹⁾ hat neuerdings auf die Häufigkeit des Sarcinebefundes bei gutartigen Ektasieen aufmerksam gemacht.

Was die Behandlung der Gastrektasie anlangt, so ist für die durch Stenose des pylorus bedingten Formen die möglichst frühzeitige chirurgische Behandlung das einzige Verfahren, welches vollkommene Wiederherstellung der motorischen Funktion des Magens und damit eine völlige Heilung des Kranken verbürgt.²⁾ Das Nähere hierüber ist im 1. Abschnitt (s. S. 87 u. flgd.) mitgetheilt. Für die atonische Magenerweiterung wird von Alters her die Trockendiät als ein anerkanntes Heilmittel angesehen. Ausführlichere Angaben und Vorschriften für die Einleitung dieser Kurmethode

¹⁾ Münch. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 29.

²⁾ Anm. So hat einer meiner Patienten, bei welchem Herr Prof. Löbker in Bochum auf meine Veranlassung die Gastroenterostomie wegen narbiger Pylorostenose ausgeführt hat, in $\frac{3}{4}$ Jahren 40 Pfund an Körpergewicht zugenommen und leistet wieder schwere Arbeit in einer Maschinenfabrik.

finden sich in meiner „Diätischen Behandlung etc.“ S. 78—82 und in meiner eben angeführten Schrift „Die aton. Magenerweiterung“ S. 15—17. An letztgenannter Stelle habe ich jedoch gezeigt, dass eine an sich rationelle Diätform wie die Trockendiät für sich allein nicht zur Heilung des Leidens genügt, ja durch Vermehrung der Wasserverarmung direkt schädlich wirken kann. Es sei mir gestattet, durch Mittheilung nachfolgenden Speisezettels [bei welchem zur Durchführung einer strikten Trockendiät als Grundsatz angenommen ist, dass die auf einmal eingeführte Menge an Nahrungsmitteln 250 gr nicht übersteigt] diese Behauptung zu beweisen, indem die darin enthaltenen Speisen in ihre einzelnen Bestandtheile zerlegt sind:

Mahlzeiten	Zusammensetzung	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Alkohol	Wasser
1/2 8 Uhr Morgens	50 gr Thee	—	—	—	—	50,0
	20 gr Sahne	0,7	5,0	0,7	—	13,0
	50 gr Zwieback	6,5	1,5	41,0	—	1,0
	10 gr Butter	—	8,5	—	—	1,5
	2 weiche Eier	12,0	11,0	—	—	75,0
10 Uhr Vormittags	50 gr Sahne	1,8	13,0	1,8	—	32,0
	20 gr Zwieback	2,5	0,6	16,5	—	0,5
	5 gr Cognac	—	—	—	3,5	1,5
12 1/2 Uhr Mittags	100 gr geschabtes Lendenfleisch	20,2	6,0	—	—	75,0
	150 gr Kartoffelbrei	4,6	1,6	30,0	—	62,0
	20 gr Zwieback	2,5	0,6	16,5	—	0,5
	30 gr Sahne	1,0	8,0	1,0	—	20,0
	5 gr Cognac	—	—	—	3,5	1,5
4 Uhr Nachmittags	50 gr Sahne	1,8	13,0	1,8	—	32,0
	20 gr Zwieback	2,5	0,6	16,5	—	0,5
	5 gr Cognac	—	—	—	3,5	1,5
7 1/2 Uhr Abends	100 gr kalter Braten	25,0	7,5	—	—	60,0
	100 gr Tapioccabrei	10,0	7,5	12,0	—	70,0
	20 gr Zwieback	2,5	0,6	16,5	—	0,5
10 Uhr Abends	50 gr Sahne	1,8	13,0	1,8	—	32,0
	5 gr Cognac	—	—	—	3,5	1,5
		95,4	98,1	156,	14,0	531,5
		= ca. 100	= ca. 100	= ca. 150	= ca. 15	= ca. 500
Calorien		450	900	675	105	
Gesamtver- brennungswerth		2130				

Es ergibt sich demnach ein Gesamtgehalt obiger Nahrung an Flüssigkeit von nur 500 gr, während die 24stündige Harnmenge doch 1500 gr im Durchschnitt betragen soll. Es ist deshalb von Germain Sée¹⁾ auf die Gefahren eines solchen Regime's hingewiesen worden, welches der Autor als eine „hérésie“ bezeichnet und gestattet er seinen Patienten mit Magenerweiterung mässige Mengen von Wasser, Wein, Thee oder Bier zu geniessen. In Deutschland wird eine ähnliche Ansicht neuerdings von Fleiner²⁾ (dem sich Boas³⁾ neuerdings anschliesst) vertreten, welcher glaubt, dass Flüssigkeiten, wenn sie den Magen nicht zur Absonderung reizen, in kleinen Dosen am leichtesten von allen Nahrungsmittel in den Darm übergeführt werden. Fleiner will daher alle $\frac{1}{2}$ Stunde 50 gr oder alle Stunde 100 gr oder alle $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden 150—200 gr Milch geniessen lassen; zeigt es sich, dass diese Flüssigkeitsmenge wirklich den pylorus zu passiren vermögen, so sollen sie durch Abkochung mit feinem Mehl unter Beigabe von Eigelb nahrhafter gemacht werden. Für leichtere Formen von Gastrektasie bei ständiger Bettruhe mag das vielleicht zutreffen, in schwereren Fällen von Magenerweiterung wird es jedoch kaum gelingen, dem Körper auf diese Weise das nöthige Flüssigkeitsquantum von 1— $1\frac{1}{2}$ Liter zuzuführen. Hat ja v. Mering⁴⁾ gezeigt, dass im Magen so gut wie kein Wasser resorbirt wird, sondern dass die Schleimhaut für die aus dem Mageninhalt resorbirten Stoffe (wie Salze, Peptone, Zucker und Alkohol) sogar Flüssigkeit in den Magen abscheidet. Daraus erklärt sich auch die bei Gastrektasie nicht seltene Beobachtung, dass man bei Entleerung des Magens mehr Flüssigkeit herausholen kann, als mit der Nahrung aufgenommen wurde. Es erscheint daher dringend geboten, dem Magen auf anderem Wege, d. h. durch den Darm, täglich das erforderliche Flüssigkeitsquantum von 1 bis $1\frac{1}{2}$ l zuzuführen. Ich lasse per rectum 3 mal täglich $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ l Wasser von Körpertemperatur mittelst des Irrigators eingiessen und jedesmal $\frac{1}{2}$ Theelöffel Kochsalz und 2—3 Theelöffel Cognac zugeben, wonach $\frac{1}{2}$ Stunde lang die rechte Seitenlage innezuhalten ist. Dem ersten derartigen Bleibeklystier hat jeden Tag ein Reinigungsklystier voranzugehen, falls nicht von selbst Stuhl erfolgt war. Andererseits wird man aber gut thun, die gestatteten Speisen in breiigem Zustand

¹⁾ „Die Lehre vom Stoffwechsel u. von d. Ernährung.“ Leipzig 1888, S. 241.

²⁾ Volkm. Klin. Vortr. 1894, Nr. 103.

³⁾ „Diagn. u. Ther. d. Magenkrankh. t. n.“ 2. Aufl. S. 113.

⁴⁾ Vhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 471.

und nicht ganz trocken zu verabreichen, was ja auch wohl nie geschieht. Die äusserst günstige Wirkung dieser Methode zeigt sich schon nach einigen Tagen durch Vermehrung der Diurese und der Pulsfrequenz sowie Hebung der Körperkräfte, welche sich sehr bald auch objectiv in einer Zunahme des Körpergewichts ausspricht. Diese Besserung des Allgemeinbefindens hat aber nur dann Aussicht auf Dauer, wenn sie mit einer Hebung der motorischen Kraft des Magens Hand in Hand geht, wie sich solche in dem allmählichen Verschwinden der Speisereste bei morgendlichen Magenspülungen ausspricht. Tritt eine solche Steigerung in der Leistungsfähigkeit der Magenmuskulatur nicht ein, so muss dadurch der Verdacht auf das Vorhandensein einer Stenose als Ursache der Gastrektasie erweckt werden.

In sehr schweren Fällen von Magenerweiterung wird man mit Vortheil von der zeitweiligen Ausschaltung der Magenverdauung Gebrauch machen, wie solche zuerst von englischen Ärzten und von Boas (s. S. 128) für die Behandlung hartnäckiger Magengeschwüre empfohlen wurde. A. Rössler¹⁾ hat diese Methode mit dem besten Erfolg in der Schrötter'schen Klinik in Wien durchgeführt. Die betreffenden Patienten erhielten während 4—5 Tagen nichts als 4mal täglich ein Nährklystier, bestehend aus 200 gr Milch, 50 gr Wein, 2 Eiern und etwas Salz, nachdem der Darm durch eine vorausgegangene Eingiessung gereinigt war. Vom 5. Tage ab wurden unter Beibehaltung der Nährklystiere 400 gr Milch und einige Cakes (Auf den Tag vertheilt) per os gegeben; in der zweiten Woche wurden dem vorigen Speisezettel noch 60 gr Schinken und 2 Eier hinzugefügt. In der 3. Woche erhielten die Patienten nur noch 2 Nährklystiere am Tag, dafür ausser den vorgenannten Speisen noch hachirtes Kalbfleisch und eine weitere Portion Schinken u. s. w. Bei 3 beobachteten Patienten ergab die Probemahlzeit eine bedeutende Besserung der motorischen Funktion, während die Erweiterung auch objectiv zurückgegangen war und eine ganz überraschende Gewichtszunahme erzielt wurde (in 1 Fall 14 und im 2. Fall 32 Pfund in 6 Wochen!), die Diurese war von 1000, resp. 800 und 300 in allen Fällen zur Norm gestiegen. Natürlich können auch andere Vorschriften für die künstliche Ernährung angewandt werden, und habe ich in meiner „Diätet. Behandlung etc.“ S. 81 und 138 das Nöthige hierüber angegeben, möchte nachträglich nur bemerken, dass ein Traubenzuckerzusatz zu den Nährklystieren sich mir nicht bewährt hat und daher besser fortzulassen ist.

¹⁾ Wiener Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 40.

Einen sehr wichtigen Theil der Behandlung oder Gastrektasie macht die methodische Magenspülung aus, welche am besten Morgens vorzunehmen ist, indem der Magen während der längeren Nachtruhe und begünstigt durch die horizontale Lage eher Gelegenheit findet, seinen Inhalt nach dem Darm überzuführen. Nur bei sehr heftigen Gährungserscheinungen halte ich auch eine abendliche Spülung für indicirt, welche die Beschwerden wesentlich zu lindern und die Nachtruhe zu befördern vermag. Da es für die Beurtheilung der motorischen Kraft von Wichtigkeit erscheint, den jeweiligen Rückstand an Speiseresten auch quantitativ zu bestimmen, so lässt man der Spülung eine Expression des Mageninhalts vorausgehen. Je nach der Indication wird man dem Spülwasser bestimmte Zusätze beimischen, so bei Gährungserscheinungen antiseptische Mittel (Borsäure 3 $\frac{0}{100}$, Salicylsäure 3 $\frac{0}{100}$, Thymol $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{100}$ s. oben S. 8), bei Hyperacidität Alkalien (Karlsbader Salz 1 $\frac{0}{100}$) oder Argent. nitr. (1—2 $\frac{0}{100}$), bei Subacidität von Kochsalz (1 $\frac{0}{100}$). Von inneren Mitteln kommt bei Hyperacidität der Gebrauch von Alkalien in Pulverform, bei Subacidität und bei Neigung zu Zersetzungen von gährungswidrigen Mitteln (HCl, Bismuth salicyl. bas, Salol, Resorcin, Kreosot, s. S. 71) in Betracht.

Die Therapie der Magenerweiterung kann durch die Anwendung der Massage und Elektrizität eine nicht unwesentliche Unterstützung erfahren. Will man mit der Massage auf die Magenmuskulatur selbst einwirken, so kann man sie anschliessend an die Magenspülung bei leerem Magen vornehmen, dagegen wird man sie 2—3 Stunden nach dem Essen anwenden, wenn man die Entleerung des Magens zu fördern bestrebt ist (über die verschiedenen Methoden s. S. 16). Die Anwendung der Elektrizität geschieht in wirksamer Weise auf intra-ventrikulärem Wege, da der Patient ohnedies an die Sondenapplication gewöhnt ist (s. S. 22) und verbindet man, wenn Stuhlverstopfung besteht, damit gleichzeitig die elektrische Behandlung des Darms. Bei der atonischen Dilatation kann ein Versuch mit der Verabreichung des Strychnin's in grossen Dosen (3mal täglich Exrt. Strychnos. 0,03 bis 0,05) gemacht werden, während französische Ärzte und Leube aus gleicher Indication des Ergotin empfehlen. In Fällen von hochgradiger Erschlaffung der Bauchdecken ist das Tragen einer elastischen Bauchbinde, wie solche von Landau, Bandenheuer, Boas, Rosenheim und Andern angegeben sind (s. S. 32), von Vortheil. Zur Unterstützung der Kur können leichte hydriatische Prozeduren, wie Priessnitz'sche Umschläge, die schottische Douche auf die Magengegend,

Soolbadekuren, Aufenthalt im Wald- und Gebirgsklima dienen; dagegen sind die Mineralwasserkuren wegen der damit verbundenen gesteigerten Flüssigkeitszufuhr für alle Fälle von Gastrektasie contraindicirt. Stärkere Körperbewegungen sind ebenfalls zu meiden und sollen solche Patienten womöglich viel im Liegen die Luft geniessen.

Soll ein derartiges Regime von Erfolg sein, so muss es Monate und Jahre lang fortgeführt werden. Es sind daher solche Kranke zunächst am besten in Anstalten aufgehoben, wo sie die für ihren Gesundheitszustand geeignete Lebensweise kennen lernen und wo ihnen alle Hilfsmittel der speziellen Therapie zu Gebote stehen. Auch dann werden wir im besten Fall eine funktionelle Heilung erzielen, d. h. der Magen kann beschränkten Ansprüchen gegenüber seine volle Leistungsfähigkeit wieder gewinnen, während ein mässiger Erweiterungsgrad oder wenigstens eine Atonie stets bestehen bleiben wird. Hat dagegen die atonische Erweiterung schon sehr lange bestanden, so können schon so zahlreiche Muskelfasern zu Grunde gegangen sein, dass die motorische Kraft des kranken Organs nicht mehr ausreicht. Dann ist ein operatives Verfahren noch im Stande Hülfe zu bringen und zwar entweder die Magenfaltung nach Bircher (s. S. 88) oder die Gastroenterostomie (s. S. 92); letztere Operation ist aus dieser Indication zuerst von Baudouin¹⁾ und Rydygier²⁾ vorgeschlagen und von Jeannel³⁾ ausgeführt worden, während neuerdings auch Rosenheim⁴⁾ für solche Fälle den chirurgischen Eingriff befürwortet. Aber auch als Vorbereitung für die Operation wegen Pylorusstenose oder atonische Erweiterung pflegt die Einhaltung des oben beschriebenen Regimes (als dessen wesentlichste Momente wir die Anwendung der Magenspülungen, strikter Trockendiät und Wasserzufuhr durch den Darm bezeichnen möchten) nicht nutzlos zu sein, sondern vermag einen Theil der Gefahren, welche mit den genannten Operationen verbunden sind, unserer Ansicht nach zu mildern. Beruhen ja diese Gefahren bei den heutigen Fortschritten der chirurgischen Technik weniger in dem zu fürchtenden Eintritt einer Sepsis, als in einer durch die Wasserverarmung der Gewebe und die gesammte Unterernährung wesentlich herabgesetzten Widerstandsfähigkeit des Patienten, welche durch Aufbesserung des Gesamtbefindens und besonders der Herzkraft ent-

¹⁾ Progrès méd. 16. Juli 1892. Ref. Pariser, Allg. Med. Centralzeitg.

²⁾ Wiener Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 10, 11, 12.

³⁾ Arch. prov. de chir. 1. Jano. 1893. Ref. Pariser, Allg. Med. Centralztg.

⁴⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1895, Nr. 1—3.

schieden gehoben wird.¹⁾ Aber auch in Fällen von nichtoperablen Pylorusstenosen oder bei Verweigerung der Operation vermag das beschriebene Verfahren die Qualen des Patienten zu lindern und das Leben in etwas zu verlängern.

7) **Die Atonie des Magens** (Myasthenia gastrica, Mechanische Insufficienz I. Grades „Boas“).

Bouveret²⁾ macht mit Recht darauf aufmerksam, dass der Ausdruck „Atonie des Magens“ ungenau ist und richtiger durch die Bezeichnung „Hypotonie“ ersetzt werden müsste, da man darunter doch nur die Herabsetzung, aber nicht den Ausfall der motorischen Kraft des genannten Organs verstehe. v. Pfungen³⁾ hat dies Krankheitsbild zuerst ausführlich geschildert und von andern Magenaffektionen zu trennen gesucht, und ebenso hat Boas dieser Affektion ein eigenes Kapitel in seinem Lehrbuch gewidmet. Wenn nun auch eine gewisse Muskelschwäche des Magens sicher angeerbt vorkommt, so scheint es Ewald doch zweifelhaft, ob die primäre Atonie ein so häufiges Vorkommniss ist und nicht zu den Neurosen gerechnet werden muss; andererseits lehrt die Erfahrung, dass die sekundäre Atonie sich zu fast allen Formen von Magenerkrankungen bei längerem Bestehen des Leidens hinzugesellen kann. Die Frage, was denn in solchen Fällen das primäre Moment gewesen ist, lässt sich nachträglich um so schwerer entscheiden, weil, wie Riegel⁴⁾ mit Recht betont, jede Störung einer der Funktionen des Magens eben bei längerer Dauer auch die andere Funktion in Mitleidenschaft versetzt und demgemäss eine primäre Atonie ebensogut einmal zur Sekretionsstörung⁵⁾ führen kann, wenn das umgekehrte Verhalten auch das häufigere sein wird. Die sekundäre Form der Magenatonie pflegt des Öfteren zu Lageveränderungen des Magens (Gastroptosis), ulcus ventr., der nervösen Dyspepsie, seltener zu chronischem Catarrh hinzuzutreten. Auch

¹⁾ In gleicher Hinsicht spricht sich Körte (Deutsche Med. Wochenschrift 1895, Nr. 11, S. 72) aus, welcher diese therapeutischen Grundsätze in einem Fall mit Erfolg verwerthete.

²⁾ a. a. O. p. 304.

³⁾ „Über Atonie d. Magens.“ Wien 1887.

⁴⁾ Volkm. Klin. Vortr. Nr. 289, S. 23.

⁵⁾ Vgl. Engelhardt: „Die Salzs. d. Mag. in diagnost. Hins. in Bezieh. a. d. Atonie des Magens.“ St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 21, ferner: Schreiber, Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. B. 24, H. 6 u. Rosenheim, Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 50.

Darmaffektionen, wie Stenose, chronische Darmcatarrhe, Cholelithiasis, Plethora abdominalis können mit einer Atonie des Magens einhergehen; ferner sind schwächende Krankheitsprozesse (Typhus, Anämie und Chlorose) in ätiologischer Beziehung zu nennen. Während bei einzelnen Individuen sich objectiv sichere Anzeichen einer verlangsamten Magenverdauung finden, ohne dass irgend welche Beschwerden dadurch veranlasst wurden, klagen die meisten derartigen Patienten über Magendrücken, Aufstossen, Stuhlverstopfung und nicht selten über Schwindel. Das letztgenannte Symptom wurde schon von Trousseau¹⁾ beschrieben, aber von diesem Autor wie auch später von Leube und Ewald²⁾ der chronischen Gastritis zugezählt, während Boas³⁾ meines Erachtens mit Recht dasselbe nur für ein Anzeichen von Motilitätsstörung angesehen wissen will, wie solche ja unter Umständen, wenn auch nicht sehr häufig, als Begleiterscheinung des chronischen Magencatarrhs auftreten kann.⁴⁾

Auf die verschiedenen Methoden zum Nachweis der Ausdehnung des Magens kann hier nicht näher eingegangen werden, nur möchte ich darauf hinweisen, dass in praktischer Beziehung sich mir das Verfahren von Dehio⁵⁾ am besten bewährt hat; dieser Autor hat gezeigt, wie beim gesunden Menschen, den man successive in Zwischenräumen je $\frac{1}{4}$ Liter Wasser trinken lässt, die untere Grenze des Magendämpfungsbezirks langsam bis zur Nabelhöhe absinkt, ohne dieselbe selbst nach Aufnahme von 1 Liter zu überschreiten, während der atonische

1) „Vertigo dyspeptica.“ Gâz. des hôpit. 1862.

2) a. a. O. S. 211.

3) a. a. O. S. 61.

4) Anm. Ebenso ist meiner Ansicht nach die „Agarophobie“ eine Theilerscheinung der Neurasthenia, und trifft in Folge dessen nicht selten mit „nervöser Dyspepsie“ zusammen, ohne dass man berechtigt wäre, die Magenbeschwerden für ersteres Symptom verantwortlich zu machen. Was den sogen. „Magenhusten“ anlangt, so hat E. Bull⁶⁾ einen Fall von wirklich von der Magenschleimhaut aus erregten Husten beschrieben: ich selbst hatte Gelegenheit, eine sehr nervöse Dame zu beobachten, welche, sonst keinerlei Verdauungsbeschwerden darbot, aber jedesmal nach Genuss von Fruchteis von einem Stundenlang andauerndem Husteln befallen wurde. Immerhin ist es nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob der betr. Kältereiz vom Pharynx oder von der Magenschleimhaut aus den Hustenanfall auslöste. Gallard u. Coleman⁷⁾ haben in einem Fall von unstillbaren Reflexhusten durch Magenausspülung Heilung erzielt.

5) Vhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1888.

6) Deutsch. Arch. f. klin. Mediz. Bd. 41, S. 472.

7) Semaine médic. 1893, Nr. 63.

Magen durch dieses Verfahren eine derartige Dehnung erfährt, dass die Nabellinie schon nach Genuss von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ l Wasser erreicht wird und nach weiterer Flüssigkeitszufuhr die Nabellinie bedeutend überschreitet. Noch genauere Anhaltspunkte liefert die von Reichmann¹⁾ und Einhorn²⁾ ausgebildete Gastrodiaphanie auf elektrischem Wege; dieselbe eignet sich jedoch mehr für die Klinik als die Praxis und kann nur bei Patienten, welche an die Einführung der Schlundsonde völlig gewöhnt sind, angewandt werden. Als wichtigstes Kriterium für das Bestehen einer Atonie im Gegensatz zur Gastrektasie ergibt sich, dass der Magen im ersteren Fall nach einer Probeabendmahlzeit am andern Morgen leer befunden wird, und die Urinmenge keine wesentliche Herabsetzung zeigt. Darum giebt auch die Atonie, obschon sie vorübergehend schwere Ernährungsstörungen erzeugen kann, im Gegensatz zur Ektasie eine günstige Prognose und führt bei richtiger Behandlung fast immer zur Heilung. Die Therapie hat in solchen Fällen die Aufgabe, den Magen unter möglichst günstige mechanische Arbeitsbedingungen zu setzen und sollte daher theoretisch genommen eine Einschränkung der Flüssigkeitsaufnahme zum Zielpunkt nehmen. Die Erfahrung hat jedoch gelehrt, dass (im Gegensatz zur Magenerweiterung) kleine Flüssigkeitsmengen ($\frac{1}{4}$ l) auf einmal genommen ganz leicht in den Darm befördert werden. Es wird daher für Kranke mit Atonie des Magens die Milchdiät³⁾ besonders empfohlen und es muss im Allgemeinen, wo Milch überhaupt vertragen wird, die Richtigkeit einer solchen Verordnung zugestanden werden. Da für dieses Leiden an dem Grundsatz der öfteren aber kleinen Mahlzeiten festgehalten werden muss, so sollen in den Zwischenzeiten Mengen von 200 gr Milch mit Zwieback oder 30—50 gr Rahm mit Cognac verabreicht werden. (Näheres siehe in meiner „Diätetik“ S. 76 u. 80.) Alkohol kann man als stomachicum in Form von starkem Wein ($\frac{1}{2}$ Glas) vor der Mahlzeit nehmen lassen oder in gleicher Absicht die Orexinbase (à 0,3) oder Kreosotpillen verordnen. Der Stuhlgang ist durch rationelle Diät, Massage oder leichte Abführmittel (Cascara Sagrada, Rheum und Aloepillen, Belladonna) zu regeln, dagegen sind alle Drastika zu vermeiden. Magenausspülungen sind für gewöhnlich entbehrlich, während die lokale Anwendung der Elektrizität und Massage von Vortheil sein kann. Von Medikamenten kommt

¹⁾ Therapeut. Monatsh. März 1892.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 51.

³⁾ Vgl. v. Pfungen a. a. O.

das Strychnin in erster Linie in Betracht, das Oser in folgender Zusammenstellung besonders empfiehlt:

Rp Extr. nuc. vom. 0,03
Nat. bicarb.
Pulv. nad. Rhei āā 0,4
M. f. pulv.
Dent. tal. dos X.

S. 2 mal tägl. 1 Pulver in Oblaten zu nehmen.

Ebenso kann man dasselbe Mittel je nach der Indication auch mit Bismuth combiniren (s. S. 53). Dagegen sind die narkotischen Mittel und speziell die Opiate streng zu meiden, da dieselben bei atonischen Zuständen die motorische Kraft noch mehr zu schädigen pflegen.

8. Der akute Darmcatarrh. (Enteritis acuta.)

Während, wie wir gesehen haben, Störungen im Chemismus der Magenverdauung ohne erhebliche Schädigung des Organismus längere Zeit bestehen und durch eine geregelte Darmthätigkeit völlig ausgeglichen werden können, so ist für die Erkrankungen des Darms ein solcher Ausgleich unmöglich, da der Darm neben seinen digestiven Funktionen hauptsächlich die Aufgabe hat, durch Resorption von Nährstoffen aus dem vom Magen gelieferten chymus Ersatz für den regelmässigen Stoffverbrauch zu liefern. Wenn daher ausgedehnte Strecken der Darmschleimhaut entzündlich erkrankt sind, so können schädliche Folgen für den Gesamtorganismus nicht ausbleiben. Da die katarrhalische Entzündung der Darmschleimhaut immer mit starker Schleimproduktion einhergeht, so wird schon dadurch die Resorptionsfläche bedeutend verringert werden. Einen weiteren schädlichen Einfluss äussern die sehr häufig mit Enteritis verbundenen Gährungsverfahren unter wesentlicher Betheiligung von Mikroorganismen, wobei dahin gestellt bleiben soll, ob im einzelnen Fall die betreffenden Keime wirklich als Krankheitserreger von aussen eingeführt wurden oder im „Schlummerzustand“ sich auch im normalen Darm finden und erst unter den abnormen Verhältnissen der entzündlich gereizten Darmschleimhaut einen günstigen Nährboden für die Ausbildung zu Gährungserregern finden. Dass die heisse Jahreszeit sowie das Klima der Tropengegenden die Entstehung von akuten Darmkatarrhen fördert, ist ein alter Erfahrungssatz, der immer wieder Bestätigung findet; ausserdem sind unzweckmässige Ernährung und hereditäre Schwäche der Verdauungsorgane, wie bei den akuten Magenerkrankungen, als begünstigende Momente anzusehen. Für die

primäre Form des akuten Darmkatarrhs sind in ätiologischer Beziehung vor Allem Einführung infektiösen Materials in die Verdauungsorgane durch Genuss von in Gährung oder Zersetzung übergegangenen Speisen und Getränken, oder von schlechtem Trinkwasser, ferner Erkältung des Magens (durch kalte Getränke) oder des ganzen Körpers oder einzelner Körpertheile (besonders der Füße) zu nennen. Chronische Obstipation ist häufig von intercurirenden Diarrhöen begleitet, indem dann die Kothstauung Zersetzungs Vorgänge hervorruft. Ausserdem können durch drastische Abführmittel in übergrosser Dosis (wie Coloquinthen, Crotonöl), Verätzungen der Schleimhaut durch Mineralsäuren und Ätzkalk akute Darmentzündungen von schwerer Form erzeugt werden. Als sekundäre Erscheinung findet sich der akute Darmkatarrh bei akuter Gastritis, akuter Peritonitis, den verschiedensten Infektionskrankheiten, Stauungen im Pfortadergebiet, (in Folge von Lebercirrhose, Lungen- und Herzaffektionen), bei tuberkulösen und carcinomatösen Darmaffektionen, Darmeinklemmungen und bei Urämie. Die akute Enteritis kann diffus auftreten (dann meist als „Gastroenteritis“) oder nur einen bestimmten Bezirk des Darmkanals befallen. Die diffuse Enteritis ist bei Erwachsenen keine häufige Erkrankung, während dieselbe bei Kindern, insbesondere Säuglingen eine ebenso bekannte als gefürchtete Erscheinung darstellt.¹⁾ Jedoch tritt die diffuse Form als „Cholera nostras“ im Sommer auch unter Erwachsenen nicht so selten gehäuft auf. Starke Diarrhö bei akuten Anfällen spricht für hauptsächlich Betheiligung des Dickdarms, wobei sich im Stuhlgang reichlich glasiger Schleim findet und sich meistens im Bereich des colon stärkere Druckempfindlichkeit sowie Plätschern constatiren lässt. Gleichzeitiges Auftreten von Icterus lässt auf Betheiligung des duodenum schliessen. Eine Erkrankung des jejunum und ileum ohne Mitergriffensein des colon dürfte wohl nie vorkommen.

Die Behandlung der akuten Enteritis muss in erster Linie eine hygienisch diätetische sein. Bettruhe ist in fieberhaften Fällen dringend geboten und pflegt auch den Verlauf der leichteren Formen des Darmkatarrhs wesentlich abzukürzen. Gegen die meistens vorhandenen heftigen Leibscherzen leistet die Wärme in Form Priessnitzscher Umschläge oder heisser Teller gute Dienste. Dabei ist zunächst strenge Enthaltung jeglicher Nahrungsaufnahme, besonders wo

¹⁾ Von einem nähern Eingehen auf die Pathologie u. Therapie des „Breachdurchfalls der Kinder“ muss abgesehen werden, weil damit der Rahmen vorliegender Schrift weit überschritten würde.

kein Kräfteverfall zu fürchten ist, das beste Mittel, um dem gereizten Darm Ruhe zu verschaffen. Bei quälendem Durstgefühl ist warmer Thee in kleinen Schlucken zu gestatten, mit dem man oft auch noch eine diaphoretische Wirkung erzielt. Über die weiterhin zu beachtende Diät siehe die näheren Vorschriften in meiner „Diätetik“ S. 59. Hält der Durchfall nach mehrmaligen Ausleerungen noch an und fördert noch kothige Bröckel zu Tage, so ist eine Reinigung des Darms durch ein passendes Abführmittel oft die geeignetste Therapie. Hierfür ist Calomel (2stündlich 0,2 bis zur Wirkung) am meisten zu empfehlen; statt dessen kann auch Ricinusöl in Gelatinekapseln oder als Emulsion verordnet werden, wenn kein Brechreiz erfolgt. Andernfalls können auch 1 Theelöffel Extr. fluid. Casc. Sagrada oder einige Esslöffel Tamarindenessenz dieselbe Wirkung erzielen. Nach gründlicher Reinigung der Darmschleimhaut ist die Verabreichung eines adstringirenden Mittels angezeigt, besonders wenn die catarrhalischen Erscheinungen fortdauern. Opium (3stündlich 10 Tropfen) wird wegen seiner zugleich schmerzstillenden und stopfenden Wirkung nicht zu entbehren sein, doch soll man, wo zersetzte Massen zu Tage gefördert werden, dasselbe nie vor genügender Entleerung des Darms und dann zusammen mit einem desinficirenden Mittel (s. S. 78) verordnen. Als solche sind Tannin (0,2 2stündlich), Bismuth salicyl. (0,5 3stündlich), Salol (ebenso), Resorcin (1,0 pro die) und Dermatol (0,5 3stündlich) zu empfehlen. Ausserdem können Cortex Cascarillae und Radi Colombo als Decocte oder Tinkturen mit Vorthail Verwendung finden. Bei akuten Dickdarmcatarrhen kann man die direkte Beeinflussung der Darmschleimhaut durch Darminfusionen versuchen. Nach vorausgegangener Reinigung durch warme Klystiere werden 500—800 gr Wasser von Körpertemperatur mit adstringirenden Zusätzen wie Tannin (0,5 ‰) oder Argent-nitr. (0,3 ‰) mit 20 Tropfen Opium infundirt und möglichst lange zurückgehalten; solche Eingiessungen sind 2 mal täglich vorzunehmen.

9) Die Cholera nostras. (Akuter Brechdurchfall.)

Für die Behandlung dieser zur Sommerszeit nicht selten epidemisch auftretenden Erkrankung sind neben den desinficirenden und adstringirenden Mitteln die Excitantien von Wichtigkeit, während im Übrigen die Therapie mit derjenigen des akuten Darmcatarrhs zusammenfällt. Es kommen nämlich nicht selten Cholerinefälle vor, bei welchen fast ebenso stürmische Erscheinungen wie bei der echten

Cholera auftreten, wie Wadenkrämpfe, Heiserkeit, Kälte der Extremitäten, Kleinheit und Unregelmässigkeit des Pulses, welche die Gefahr einer akuten Herzschwäche besonders für alte und schon vorher geschwächte Leute nahe legen. In solchen Fällen ist die Verabreichung von heissem Thee mit Cognac, die subcutane Injection von Äther, Campheröl, Coffein natron-salicyl. (5:10 Aquae, 1—2 Spritzen) angezeigt; auch können Ganzpackungen (s. S. 28) mit nachfolgenden kühlen Frottirungen sehr günstig wirken. Sollten Erbrechen und Diarrhö jede Flüssigkeitszufuhr hindern, so würden subcutane Kochsalzinfusionen in Betracht kommen. Immerhin sind so schwere Anfälle selten und verläuft die Krankheit, wenn kein chronisches Herz- oder Nierenleiden besteht, meist günstig.

10) Die Cholera asiatica.

Wenn die Akten über die Entstehung der echten Cholera auch noch nicht völlig abgeschlossen sind, so bricht sich doch diejenige Ansicht immer mehr Bahn, die ausser der Anwesenheit eines spezifischen Krankheitserregers (als welcher der von Koch zuerst entdeckte Kommabacillus gegenwärtig fast allgemein angenommen wird) noch spezielle örtliche und persönliche Dispositionen für nothwendig erklärt, um eine Erkrankung an Cholera asiatica zu ermöglichen. Für ein solches Verhalten spricht schon der Umstand, dass während der letzten Hamburger Epidemie der Kommabazillus, welcher das Trinkwasser dortselbst verseucht hatte, auch im Stuhl ganz gesunder Individuen aufgefunden werden konnte.¹⁾ Auf die Erörterung der sehr wichtigen prophylaktischen Massregeln kann hier als zu weit führend nicht eingegangen werden und müssen wir uns auf eine kurze Besprechung der für die Behandlung wichtigsten Massnahmen beschränken. Wie die Erfahrungen der letzten Epidemie in Hamburg gelehrt haben, ist das Bestreben, die Krankheitskeime im Darmkanal selbst durch antiseptische Mittel zu vernichten, wohl als gescheitert zu betrachten. Dagegen scheint das Calomel (in Dosen von 0,05 mehrmals täglich) besonders im Anfangsstadium der Erkrankung günstig zu wirken und kann durch einen Cocainzusatz das Erbrechen hintangehalten werden. Ausserdem kommen zu Beginn noch stündliche Chiningaben von 0,1 gr oder subcutane Chinininjektionen oder der Gebrauch der bekannten Botkin'schen Tropfen in Betracht.

¹⁾ Vgl. Rumpf: Verhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1893.

Rp. Tinct. Chinae comp.
Spirit. aether. āā 15,0
Chinin. mur. 4,0
Acid. mur. dilut. 2,0
Tit. Opii spl. 4,0
Olei Menth. pip. gtts. X

MDS. 2stündlich 10 Tropfen zu nehmen.

Aufrecht empfiehlt besonders subcutane Morphininjektionen. Im Beginn der Erkrankung und gegen die Nachdiarrhöen hat Cantani¹⁾ gute Erfolge von der gerbsauren Enteroklyse (1—1¹/₂—2 Liter 1⁰/₀ Tanninlösung von 40⁰ C mit 20 Tropfen Opium) gesehen, welche durch Wärmezufuhr und Reinigung der Darmschleimhaut günstig wirken soll. v. Guenersich²⁾ hat das sehr heroische Mittel einer Durchspülung des ganzen Verdauungstractus mit 5 Liter Wasser (bis die Flüssigkeit zum Munde herausstürzte!) angewandt, um die dort gebildeten Toxine aus dem Körper zu entfernen. Gegen das Erbrechen hat Alt³⁾ während der Nietlebener Epidemie Magenausspülungen versucht, mit dem Erfolg, dass die Kranken dann flüssige Nahrung längere Zeit bei sich behalten konnten. Ratjen⁴⁾ hat von der Verabreichung heisser Bäder mehrmals täglich gute Wirkung gesehen und Happe⁵⁾ hat bei Kindern protrahirte heisse Bäder (40⁰ C, 10—30 Minuten, 2stündlich) mit Erfolg angewandt. Dagegen empfiehlt W. Winternitz kalte Sitzbäder und Abreibungen in der Absicht durch anfängliche Contraction der peripheren Gefässe die Arbeit des Herzens zu kräftigen, den Blutdruck in den Darmgefässen zu erhöhen und durch die nachfolgende Reaktion mit Erweiterung der Hautgefässe das Blut aus den überfüllten Bauchorganen abzuleiten. Im beginnenden stadium algidum kommen die subcutane und intravenöse Infusion von Kochsalzlösung in Betracht, über deren Heilwerth die Meinungen der Autoren auseinandergehen. Während der momentane Erfolg oft überraschend günstig zu sein pflegt, lässt leider derselbe oft nach wenigen Stunden schon wieder nach und selbst wiederholte Anwendung des Verfahrens soll häufig das Eintreten der urämischen Erscheinungen

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 37.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 41.

³⁾ München. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 6.

⁴⁾ „Bericht über die Cholera asiatica im Marienhospital zu Hamburg.“ Deutsche Med. Wochenschr. 1893.

⁵⁾ Therapeut. Monatsh. 1893, Nr. 11.

und des Typhoids nicht zu hindern vermögen. Immerhin sind die genannten Methoden bei der geringen Leistungsfähigkeit unserer sonstigen Therapie als ein Fortschritt zu begrüßen. Für das „Hypodermaklysm“ werden $1\frac{1}{2}$ Liter abgekochtes Wasser (eventuell mit 1% Alkoholzusatz) mit 4,5 Natr. carb. versetzt und bei einer Temperatur von $38-40^{\circ}$ subcutan infundiert. Zum Einstich werden feine Canülen gewählt und eignen sich die beiderseitigen Ileocostalgegenden am besten hiefür. Für die intravenöse Kochsalzinfusion¹⁾ ist die vena mediana oder saphnra zu benutzen und verwendet man für dieselbe eine ca. 1 Liter 0,6% Kochsalzlösung von 42° C. Nach Rumpf wurden von 1115 im „Allgem. Krankenhaus“ zu Hamburg auf diese Weise behandelten schweren Fällen nur $343 = 21,7\%$ geheilt und im Marienhospital genasen von 195 Fällen $48 = 24,5\%$. In comatösen resp. typhösen Stadium hat man sich auf Einpackungen, Anwendung heisser Getränke (Thee) und Excitantien zu beschränken; von Letzteren kann ausser den oben genannten Mitteln auch eine Salmiaklösung (1:500) innerlich versucht werden.

Was die ätiologische Therapie der asiatischen Cholera anlangt, so hatte nach Rumpf die Behandlung mit dem Klebsschen „Anticholerin“ entschieden einen günstigeren Einfluss auf schwere Fälle, insofern die subnormalen Temperaturen anstiegen, der Puls sich hob, Cyanose und Muskelzuckungen schwanden; die Sterblichkeit schien aber im Ganzen wenig dadurch verringert zu werden. Fedoroff²⁾ machte bei 6 Fällen therapeutische Versuche mit einem Antitoxin, welches aus Cholera-Thymus-Auszügen nach der Angabe von Brieger, Kitasato und Wassermann hergestellt war. Von den derart behandelten Kranken kamen nur 2 zur Heilung. G. Klemperer³⁾ gelang es Menschen durch subcutane Injection von durch Erwärmen abgetödteten Kommabacillenreinkulturen soweit zu immunisiren, dass $\frac{1}{4}$ gr von deren Blutserum 1 Kaninchen gegen eine sonst tödtliche Choleravergiftung schützen konnte. Lazarus⁴⁾ ist bei Thieren eine Immunisirung mit Blutserum von Cholerareconvalescenten geglückt, während sonst bei Thieren eine Heilung nur in den allerersten Anfängen der Krankheit vorkommt.

1) Vgl. Michael. Deutsche Med. Wochenschr. 1892, Nr. 45 und Dehio, St. Petersbg. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 48.

2) Zeitschr. f. Hygiene und Inf. Krankheit. 1893.

3) Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 39 u. 50.

4) Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 43 u. 44.

11) **Der chronische Darmcatarrh.** (Enteritis chronica.)

Die Abgrenzung des Begriffes des chronischen Darmcatarrhs ist in vieler Beziehung schwierig, da hier die Unterscheidung zwischen Neurose und Catarrh in manchen Fällen kaum möglich ist, ja beide Zustände nicht selten vergesellschaftet vorkommen. Nothnagel¹⁾ hat betreffs des eigentlichen chronischen Catarrhs zuerst darauf hingewiesen, dass derselbe häufig mit Verstopfung und Darmwandatrophie einhergeht. Was die Lokalisation des Prozesses anlangt, so spricht sich derselbe Autor dahin aus, dass bei ausschliesslicher Betheiligung des Dünndarms in der Regel Stuhlträgheit, allerdings mit Unterbrechung durch interkurrirende Diarrhöen, besteht, dass selbst bei alleinigem Betroffensein des Dickdarms chronische Obstipation vorzuherrschen pflegt, dass anhaltende chronische Durchfälle für Betheiligung beider Darmabschnitte sprechen. Ist der Durchfall an bestimmte Mahlzeiten oder Tageszeiten gebunden, so ist ein Eingreifen nervöser Einflüsse mit Sicherheit anzunehmen. Ferner glaubt Nothnagel auf Grund vielfältiger pathologisch-anatomischer Untersuchungen die so häufig vorhandene Stuhlverstopfung gewöhnlich nicht auf Katarrh sondern auf die durch chronische Hyperämie der Darmwandungen verursachten Störungen in der Nerventhätigkeit zurückführen zu sollen. Nur wenn Diarrhöe und Verstopfung abwechselten, waren post mortem die Symptome eines Katarrhs nachweisbar.

Eine besondere Darmaffektion stellt die Enteritis membranacea oder Colica mucosa dar, bei welcher meist unter heftigen Schmerzen häutige, an Croupmembranen erinnernde Gebilde oder ganze Darmausgüsse entleert werden. Die chemische Untersuchung derselben ergibt als Hauptbestandtheil Schleim, wenn auch albuminoide Substanzen darunter vorkommen. Dieses schon von Cornil gekannte, von Woodward, Leyden²⁾, Nothnagel, Krysinski³⁾ und Andern beschriebene Krankheitsbild hat in neuerer Zeit eine ganze Literatur hervorgerufen, ohne dass sich eine einheitliche Auffassung von der Entstehung des Leidens geltend gemacht hätte. Während die einen Autoren (unter diesen Nothnagel) den Prozess für eine reine Neurose erklären, nehmen die andern eine wirkliche Schleimhautentzündung als ätiologisches Moment in Anspruch. So glaubt Roth-

¹⁾ „Beitr. z. Phys. u. Path. d. Darms.“ Berlin 1884.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1882, Nr. 16 u. 17.

³⁾ Inaug. Diss. Jena 1884.

mann¹⁾, dass eine Erkrankung des colon vorliege, indem in Folge der Obstipation die Drüsenzellen zu vermehrter Schleimsekretion angeregt werden und secundär eine Entzündung der mucosa entsteht.

Nach Ewald kommen beide Formen vor und hat er nicht nur bei nervösen Individuen diese Affektion und zwar als sehr hartnäckige kennen gelernt, sondern auch ganz ähnliche Entleerungen bei Typhus, schwerer Enteritis und Dysenterie gesehen. Boas hält die chronische Obstipation für ein die Entstehung des Leidens sehr begünstigendes Moment, doch sei auch ausserdem meist ein descensus und eine Ektasie des colon nachweisbar. Auch C. Pariser hat Fälle gesehen, welche mit Enteroptose verbunden waren. Monod²⁾ weist auf das häufige Zusammentreffen der Enteritis membranacea mit Retroversio uter. oder Adnexerkrankungen hin, welches er in 90 Prozent seiner weiblichen Patienten gefunden haben will; durch Beseitigung des betreffenden Genitalleidens sei es ihm auch gelungen, die Darmaffektion zu bessern. Kitagawa³⁾ neigt der Ansicht zu, dass ein desquamativer Katarrh der Schleimhaut vorliege, da er in 6 in der Leube'schen Klinik beobachteten Fällen eine Unmasse degenerirter Epithelien in schleimiger Substanz nachweisen konnte. — Ausser dem häufigen Abgang von Schleim in der eben beschriebenen Form kommen auch noch eigenthümliche sagoähnliche Gebilde vor, welche von Virchow, wie von Nothnagel als unverdaute Amylumkörner angesprochen wurden. Kitagawa⁴⁾ konnte jedoch neuerdings zeigen, dass sich neben unverdauten Amylumkörnern auch wirkliche Schleimklümpchen auffinden lassen, welche die gleiche Form zeigen. (Die bei chronischer Enteritis zu beobachtende Geschwürsbildung wird weiter unten besprochen werden.)

Als eine besondere Form chronischer Darmerkrankung wäre noch die durch Parasiten erzeugte Darmreizung zu erwähnen. Freilich ist es noch nicht sicher gestellt, ob dieselben stets als Ursache der Erkrankung anzusehen sind, wo solche bei Darmstörungen gefunden worden; jedenfalls kommen auch harmlose Darmparasiten vor, welche sich nur unter bestimmten Bedingungen stark vermehren

¹⁾ Verein f. inn. Med. 5. Juni 1893. Die Ansichten von Ewald, Boas und Pariser sind der Discussion über diesen Vorschlag entnommen.

²⁾ Sem. méd. 1893, Nr. 35. Ref. C. Pariser, Allg. Med. Centralztg.

³⁾ Zeitschr. f. klin. Med. B. 18, H. 1 u. 2.

⁴⁾ „Beitr. zur Diagnose d. Darmerkrankungen.“ In. Diss. Würzburg 1889.

und dann vielleicht auf reflektorischem Weg ernstere Störungen veranlassen. Gewisse Infusorienarten scheinen jedoch zuweilen recht schwere und hartnäckige catarrhalische Reizungen zu erzeugen, wie aus den Untersuchungen von Roos¹⁾ hervorgeht, wenn auch nach Schuberg²⁾ sich nach Verabreichung eines Abführmittels bei der Hälfte aller Gesunden in den Ausleerungen Amöben nachweisen lassen, welche sonst in den unteren Darmabschnitten zu Grunde zu gehen pflegen. Werden ja auch die grossen Parasiten, wie die Bandwürmer, nicht selten von vielen Menschen ohne jede Empfindung lange Zeit ertragen, bis ein zufälliger Abgang von Gliedern die Entdeckung ihrer Anwesenheit herbeiführt, während die gleichen Schmarotzer in andern Fällen hartnäckige Magen- und Darmdyspepsieen verursachen, welche nach deren Abtreibung völlig verschwinden (Näheres hierüber siehe unten).

Indem wir zur Behandlung des chronischen Darmcatarrh's übergehen, sehen wir aus praktischen Rücksichten uns genöthigt eine Eintheilung nach der Beschaffenheit der Darmentleerungen vorzunehmen, die Therapie der chronischen Diarrhö von jener der chronischen Obstipation gesondert zu besprechen und die Behandlung der Enteritis membranacea an den Schluss des Abschnittes zu setzen.

a) Die Behandlung der chronischen Diarrhö.

Die diätetische Behandlung der chronischen Diarrhö, bei welcher vor Allem die schwer verdaulichen Hülsenfrüchte und Kohlarten zu verbieten, dagegen neben Fleisch die leicht verdaulichen Kohlehydrate in purée-Form zu verabfolgen sind, hat in meiner „Diätetik“ S. 92 bis 95 eine ausführliche Erörterung gefunden. Bei Neigungen zu Erkältungen ist das Tragen einer wollenen Leibbinde dringend anzurathen. Mässige Körperbewegung ist unschädlich, dagegen sind grössere körperliche Anstrengungen, sowie die Vornahme der Massage völlig unangebracht; ja man sieht in letzterer Beziehung nicht selten chronische Diarrhöen, die zum Stillstand gekommen waren, unter Massagebehandlung sich verschlimmern. Dagegen sind milde hydrotherapeutische Prozeduren, wie Priessnitz'sche Umschläge, Packungen, laue Abreibungen und Halbbäder oft von günstiger Wirkung, zumal wenn

¹⁾ Arch. f. klin. Med. B. 51, H. 4 u. 5.

²⁾ Centralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. B. 13.

eine Betheiligung des Nervensystems anzunehmen ist. Von Trink- und Badekuren ist hier der Gebrauch der milden, Glaubersalzhaltigen alkalischen und der Kochsalzhaltigen Quellen angezeigt, also von Karlsbad, Vichy, Kissingen, Homburg etc. Man lasse kleine Dosen des Mineralwassers in hoher Temperatur gebrauchen, welche erfahrungsgemäss verstopfend wirken. Für die medicamentöse Therapie kommen im Ganzen die nämlichen Arzneimittel, wie solche für den akuten Darmcatarrh geeignet sind, in Betracht. Da das Tannin bei längerer Anwendung die Magenverdauung schädigt, so wird man für solche Fälle das im Magensaft unlösliche Tannigen (3stündlich 1 Messerspitze), vorziehen. Die Verwendung des Argent. nitr. ist weniger zu empfehlen, da dieses Mittel sogar nicht selten Durchfälle erzeugt; dagegen können Decocte oder Tinkturen von Cont. Cascar. oder Rad. Colombo mit Vortheil benutzt werden. Sehr gute Erfolge liefert die Verordnung von Dermatol (3 stündlich 0,5). Hugel¹⁾ rühmt die Foliae Djambœ (als Infus 5 : 80 mit 20 Syrup) auf Grund von Versuchen in der Leube'schen Klinik. Gegen die so hartnäckigen Diarrhöen der Phthisiker hat sich die Verordnung der Milchsäure (5—8 : 180, 2stündlich 1 Esslöffel) bewährt und wahrscheinlich beruht die günstige Wirkung des mehrtägigen Kefir gegen Durchfälle auf seinem nicht unbedeutenden Milchsäuregehalt, jedenfalls scheint er die Zersetzungen im Darm zu vermindern, da Rovighi²⁾ nach täglichem Genuss von 1 Liter Kefir die Ausscheidung von Atherschwefelsäure bedeutend abnehmen sah. Überhaupt werden die meisten chronischen Darmcatarrhe durch antifermentative Mittel am nachhaltigsten beeinflusst (s. S. 78) und sind hier Bismut. salicyl. bas., Salol, Resorcin. resubl., Benzonophthol (am besten in verschiedenen Mischungen als Schachtelpulver verordnet) besonders wirksam. Wenn man schon beim akuten Darmcatarrh mit der kritiklosen Opium-Medication vorsichtig sein soll, um so mehr bei einer so langwierigen Affektion wie der chronischen Enteritis, wodurch der Kranke sehr leicht über seinen Zustand getäuscht und damit zu unvorsichtiger Lebensweise verleitet wird. Manchmal kann sogar, wenn stärkere Gährungsvorgänge bestehen, die zeitweilige Verabfolgung eines Abführmittels nothwendig werden, um den Darm von den zersetzten Massen zu reinigen. In solchen Fällen empfiehlt sich die Anwendung

¹⁾ Münch. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 29.

²⁾ Zeitschr. f. phys. Chemie 1891, B. 12.

des Calomel in mässiger Dosis (0,05 mehrmals), oder des Ricinusöl's in Emulsion (eventuell mit einem Zusatz von Salicylsäure) oder das von Bourget empfohlene Salacetol (s. S. 81). Lassen sich die Narcotica nicht ganz entbehren, so lässt man 15 Tropfen Opiumtinktur oder Codein (0,03 pro dosi) nehmen. Auch die Belladonna kann als krampfstillendes Mittel Verwendung finden. (So empfiehlt Rosenheim¹⁾ Tinct. Bellad., Tinct. Strychn. und Tinct. Kino. ää 10,0 S. 3mal täglich 30 Tropfen.)

Bei chronischen Dickdarmcatarrhen kann die lokale Behandlung des colon durch Infusionen von Vortheil sein und ist dabei auf hohe Temperaturen der verwendeten Flüssigkeit Werth zu legen, wodurch eine ungemeine Beruhigung erzielt wird. So hat Pollatschek²⁾ von Klystieren mit $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ l Karlsbader Wasser in einer Temperatur von 30—32° C Erfolge gesehen und Rosenheim verwendet Chamillen- oder Sternanisinfuse von ca. 40° C und in einer Menge von $\frac{1}{2}$ l an. Von adstringirenden oder antiseptischen Zusätzen kommen Arg. nitr. ($\frac{1}{2}$ ‰) oder Tannin ($\frac{1}{2}$ —1‰) in Betracht. Ewald empfiehlt Klystiere von 0,5—0,75 Chloralhydrat: 250 Aquae Calcis; Bouveret³⁾ lässt des Morgens nach einem Reinigungsklystier eine Darminfusion von Kali oxymuriat. 4—6 : 500 lauwarmem Wasser machen und hat davon bessere Erfolge wie von der Anwendung der Adstringentien gesehen.

b) Die Behandlung der chronischen Obstipation (Darm-Atonie).

Wenn schon für die Entstehung des chronischen Darmcatarrhs im Allgemeinen dem Einfluss nervöser Ursachen eine gewisse Rolle zugeschrieben werden musste, so ist dies um so mehr der Fall bei der Beurtheilung eines Symptom's wie der chronischen Stuhlverstopfung, welches zwar einer Form des chronischen Darmcatarrhs zukommt, aber auch bei so mancherlei anderen Affektionen der verschiedensten Art beobachtet wird. Wenn wir von den mechanischen Behinderungen der Darmbewegung durch Stenosirung, Enteroptose, angeborene Erweiterung des S. romaum etc. absehen, so giebt es eine Reihe von anderen Ursachen, welche ausser dem chronischen Darm-

¹⁾ a. a. O. S. 153.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 18.

³⁾ Journ. de méd. et de chir. 1890.

catarrh das in Rede stehende Leiden hervorrufen oder seine Entstehung begünstigen können. Als solche sind zu nennen: unzweckmässige Lebensweise in diätetischer Beziehung (einseitige Fleischkost unter Vermeidung der Vegetabilien), mangelhafte Absonderung der Verdauungssäfte in Folge ungenügender Flüssigkeitszufuhr, Mangel an Körperbewegung, willkürliche Unterdrückung der Stuhlentleerung aus äusseren Gründen, constitutionelle Anomalien (wie Anämie, Chlorose¹⁾, Fettsucht), Stauungen im Pfortadergebiet, Reflexe von Seiten der Geschlechtsorgane (besonders bei Frauen), Innervationsstörungen bei Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen und besonders bei funktionellen Neurosen (Hysterie und Neurasthenie). Bekanntlich hat die chronische Stuhlverstopfung häufig sehr unangenehme Begleiterscheinungen im Gefolge, welche die verschiedensten Theile des Organismus, vor allem aber das Nervensystem betreffen können. Dieselben sind wohl grösstentheils reflektorischer Natur, wenn auch eine Resorption von Zersetzungsprodukten und Darmgasen mit spielen kann, von denen die letzteren ja nach Zuntz²⁾ in der Norm in das Blut übergehen und in den Lungen ausgeschieden werden. Es kann also eine Überladung des Blutes mit solchen Excretionsstoffen sicher schädlich wirken. Der Leib ist oft stark aufgetrieben und kann auf Berührung eine stärkere Druckempfindlichkeit zeigen; nicht selten wird stärkeres Kollern und Tenesmus beobachtet. Reflektorisch treten Wallungen gegen den Kopf, Kopfschmerzen, fliegende Hitze, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, unruhiger Schlaf auf. Die Magenverdauung kann in Bezug auf Motilität und Sekretion ungünstig beeinflusst werden. Von neuralgischen Affektionen werden, worauf Gussenbauer³⁾ mit Recht aufmerksam gemacht hat, besonders Hemicranie und Ischias häufig durch chronische Hartleibigkeit bedingt, während durch direkten Druck harter scybala Ovarieen und Lumboabdominalneuralgien erzeugt werden können. Durch die gleiche mechanische Ursache können, besonders wenn es zur Anhäufung grosser Kothmassen in den unteren Darmabschnitten kommt, Kreuzschmerzen, Polutionen oder Harndrang hervorgerufen werden, während unter Umständen Entzündungen und Verschwärungen im angrenzenden Zellgewebe

¹⁾ Anm. Manche Autoren halten umgekehrt die Chlorose für eine Folgeerscheinung der chronischen Obstipation.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1884, Nr. 44.

³⁾ Prag. med. Wochenschr. 1886.

entstehen können. Federn¹⁾ will neuerdings einen Zusammenhang zwischen Morb. Based. und partieller Darmatonie gefunden haben und will auch die Neurasthenie²⁾ als eine Folgeerscheinung dieser Affektion aufgefasst wissen, welche ihren Grund in einer splanchnicus - Reizung bedingten Blutdruckerhöhung (Widerstandsvermehrung in den peripheren Gefässen) haben soll. Letztere sei mittels des v. Basch'schen Sphygmomanometer direkt messbar, während durch längere Zeit fortgesetzte Darmfaradisation sich ein Sinken des Blutdrucks und eine Abnahme der nervösen Folgeerscheinungen erzielen lassen. Wenn auch das häufige Vorkommen vasomotrischer Störungen bei Neurasthenikern sich nicht bestreiten lässt, so können dieselben doch unserer Ansicht nach natürlicher als Begleiterscheinungen und Folgezustände, denn als Ursache der allgemeinen Neurose aufgefasst werden. Ausserdem ist die spastische Form der Obstipation bei der Neurasthenie eine mindestens eben so häufige Erscheinung und kann dennoch die gleichen Allgemeinercheinungen wie die eben skizzirten im Gefolge haben. Was die Beschaffenheit der Ausleerungen anlangt, so ist dieselbe, je nachdem die atonische oder spastische Form der chronischen Obstipation vorliegt, eine verschiedene. Während bei der auf Darmatonie beruhenden Stuhlverstopfung mehr die Bewegung im Ganzen stockt und zeitweise grosse Brocken entleert werden, so zeichnet sich die spastische Form durch den Abgang stielrunder, dünner scybala aus, wodurch der Laie häufig zu der Annahme einer Darmverengerung geführt wird. Nicht selten wird die Entleerung harter, haselnuss-grosser Kothballen beobachtet, welche in den haustris des Dickdarms längere Zeit liegen bleiben und in Folge lokaler Reizung der Darmwand von dieser krampfhaft festgehalten werden. In ätiologischer Beziehung ist besonders für die Entstehung der spastischen Form der Stuhlverstopfung auf Reizungszustände im untern Mastdarm, Fissuren, Fistelbildungen, schmerzhaftes Hämorrhoidalknoten zu achten, welche auf reflektorischem Wege dieselbe veranlassen können.

Was die Therapie der chronischen Obstipation anlangt so kommt hier der ganze Heil-Apparat in seinen verschiedenartigsten Modificationen in Anwendung. Immerhin sollte an dem Grundsatz

1) „Über partielle Darmatonie.“ Wien 1891.

2) „Blutdruck und Darmatonie.“ Wien 1894.

festgehalten werden, dass die Regulirung der Diät stets im Vordergrund der Behandlung zu stehen hat, womit man in sehr vielen Fällen von lange bestehender Hartleibigkeit auskommen kann. Ausführliches über diesen so wichtigen Punkt ist in meiner „Diätetik“ S. 95—98 zu finden. Hier sei nur erwähnt, dass solche Kranke in erster Linie einer gemischten Kost bedürfen unter besonderer Berücksichtigung der Vegetabilien und des Obstes. Genügt eine derartige Änderung der Ernährungsweise nicht zur Herbeiführung einer geordneten Stuhlentleerung, so sind zunächst die physikalischen Heilmethoden Massage, Elektrizität und Gymnastik anzuwenden. Bei wirklicher Darmatonie leistet oft schon die Massage, von kundiger Hand ausgeführt, Vorzügliches (s. S. 18), jedoch empfiehlt es sich nach meinen Erfahrungen die Anwendung der Elektrizität damit zu verbinden, welche sich mir in Form der rektalen Galvanofaradisation am besten bewährt hat. Man wird eine derartig combinirte Behandlung anfänglich täglich, dann einen Tag um den andern, dann 3—2 mal in der Woche vornehmen und auf solche Weise allmählich zum Ziel kommen. Unterstützend wirken ferner diejenigen Massnahmen, welche auf die Stärkung der Muskulatur des Gesamtkörpers und insbesondere der Bauchmuskeln berechnet sind. Die Wichtigkeit der Körperbewegung für solche Zwecke hat s. Zt. Johannes Müller¹⁾ mit den Worten skizzirt: „Je mehr wir die Muskelbewegung versäumen, desto leichter tritt ein Zustand von Torpidität im tractus intestinalis ein, und jedermann ist es bekannt, wie vorthellhaft Muskelbewegungen des animalischen Systems auf die Regelmässigkeit der Bewegungen des Darmkanals und die Regelmässigkeit der Excretionen einwirken.“ In dieser Beziehung ist vor Allem das Bergsteigen von Nutzen, weil durch dasselbe das Zwergefell zu tiefen und regelmässigen Excursionen veranlasst und die Blutcirculation im Unterleib befördert wird. Ausserdem sind hier die verschiedenen Sportübungen am Platz, wie Turnen, Reiten, Velocipedfahren, Rudern, Schlittschuhlaufen etc. zu nennen. Von hydrotherapeutischen Prozeduren kommen lokale Douchen (besonders die schottische Douche), Abreibungen, Halbbäder von langsam abnehmender Temperatur vorzugsweise für nervöse Formen der Obstipation in Betracht. Sehr wichtig ist auch der Rath, jeden Tag um dieselbe Stunde zu Stuhl zu gehen und nicht gleich nach jedem fruchtlosen Versuch zu

¹⁾ Physiologie II. B., S. 89.

Abführmitteln zu greifen. S ä n g e r¹⁾ empfiehlt im Gegentheil die gewohnten Abführmittel plötzlich zu entziehen und ruhig abzuwarten, bis von selbst Stuhlgang erfolgt, was gewöhnlich nach 6—8 Tagen der Fall ist. Dass manchmal die Hypnose die chronische Stuhlverstopfung beseitigen kann, ist von zuverlässigen Beobachtern bestätigt worden und hat F o r e l²⁾ kürzlich derartige Erfahrungen veröffentlicht.

Ist durch eine entsprechende allgemeine oder lokale Behandlung kein Erfolg zu erzielen, so soll zunächst die Entleerung durch Klysmata herbeigeführt werden, welche mit lauwarmem Wasser und Salz- oder Seifenzusatz am besten durch den Irrigator bewerkstelligt wird (s. S. 9). Allzugrosse Wassermengen dürfen nicht verwandt werden, um den Darm nicht noch mehr auszudehnen und zu erschaffen, und soll man sich mit der Eingiessung von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Liter Flüssigkeit begnügen. Lediglich auf die unteren Darmparthieen wirken die Glycerinklystiere (und die Insufflation von Borsäure³⁾) welche jedoch wegen der starken Reizerscheinungen sich nicht zum gewohnheitsmässigen Gebrauch eignen. Beruht die Hartleibigkeit auf einem wirklichen Darmkatarrh oder ist sie die Folge von Stauung im Pfortadergebiet, so tritt die Balneotherapie in ihr Recht und sind Trinkkuren mit Glaubersalz- und Kochsalzhaltigen Wässern zu empfehlen. Jedoch ist bei der Wahl der geeigneten Heilquelle der Ernährungszustand des betreffenden Kranken von grosser Wichtigkeit. Besteht Abmagerung, Druckempfindlichkeit des Unterleibs, Entleerung von schleimüberzogenen Kothballen, so wird man von Karlsbader oder Kissinger Wasser in grösseren Quantitäten (3—4 Becher) Gebrauch machen lassen, während man in Fällen von Plethora abdominalis und Neigung zur Fettsucht Marienbad, Tarasp und Bertrich bevorzugt. Von den Bitterwässern kann das Friedrichshaller aus gleicher Indication zum kurgemässen Gebrauch empfohlen werden, während die ungarischen Bitterwässer sich mehr zu vorübergehender Anwendung eignen. Dasselbe gilt vom Calomel und Oleum Ricini, wogegen das Karlsbader Salz, dessen Mischungen mit Rheum, das Pulv.-Liquir. compos., der Milchzucker (in Dosen von mehrmals täglich 1 Esslöffel), der Syrup. mannat. zu den milden Laxantien ge-

1) „Obstipatio artificialis“. Centralbl. f. Gynäkol. 1890, Nr. 19.

2) „Die Heilung der Stuhlverstopfung durch Suggestion.“ Berlin 1894.

3) Vgl. Flatau, Berl. Klin. Wochenschr. 91, Nr. 9.

rechnet werden, welche längere Zeit, ohne Reizung zu erzeugen, genommen werden können. In dieser Beziehung ist jedoch das Extr. fluid. Casc. Sagr. allen Mitteln überlegen, indem nach meinen Erfahrungen keine Gewöhnung eintritt und man mit der Dosis nicht zu steigen braucht. Ausserdem können noch Rhabarber, Aloepillen und Tamarinden (als Essenz oder Conserven) versucht werden, während alle Drastika wie Podophyllin, Coloquinthen etc. das Übel nur zu verschlimmern pflegen.

Was die spastische Form der Stuhlverstopfung anlangt, so sind die Ölklystiere hiefür das souveräne Mittel, worauf Fleiner¹⁾ in einer ausführlichen Arbeit die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Er schreibt denselben kotherweichende, reizmildernde, die Peristaltik anregende und die Resorption hemmende Eigenschaften zu. (Näheres s. S. 11). Auch krampfstillende Mittel können hier günstig wirken, wie kleine Dosen vom Pulv. Doweri und Extr. Bellad., letzteres in Form der Trousseau'schen Pillen oder als Suppositorien zusammen mit Extr. Hyosc. Dagegen ist hier die Faradisation des Darms sowie die forcirte Ausübung der Massage direkt contraindicirt. Bei Reizzuständen im After kann die Anwendung des Arzbergerschen Mastdarmkühlers Linderung bringen, durch den man je nach Bedarf kaltes, laues oder warmes Wasser leiten kann. Bei Fällen von chronischem Sphinkterkrampf leistet die allmähliche Dehnung des sphinkter anus nach Teal gute Dienste, welche mit Bougies von zunehmender Stärke oder mit einem zweiblättrigen speculum vorgenommen werden kann; sicherer ist jedoch die Einführung der beiden Zeigefinger, mit welchen man die Dehnung langsam in verschiedenen Richtungen ausführt, und kommt man meist in 8—10 Sitzungen zum Ziel.

c) Die Behandlung der Enteritis membranacea.

Die Therapie dieses Leidens muss, solange wir über die Ätiologie desselben noch nichts Sicheres wissen, eine rein symptomatische sein. Bestehen nachweisbar katarrhalische Erscheinungen, so zeigt (worauf Pollatschek aufmerksam gemacht hat) eine Karlsbader Kur erfahrungsgemäss guten symptomatischen Erfolg. Treten mehr die kolikartigen Symptome in den Vordergrund, so wird man auf Fleiners Empfehlung hin die oben beschriebene Ölkur zu versuchen haben. Gleichzeitig kann man in solchen Fällen auf Pariser's

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 3 u. 4.

Rath die narkotischen Mittel, insbesondere das Extr. Cannabis ind. verordnen. Bestehen stärkere Zersetzungen im Darm, so lässt Du-jandin-Beaumont 10 % Naphtholausspülungen des Dickdarms machen und wendet innerlich das Bismuthum salicyl. an. Boas macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die meistens vorhandene Hartleibigkeit durch Regelung der Diät zu bekämpfen ist und Germain Sée¹⁾ empfiehlt in gleicher Absicht den Gebrauch der Sennesblätter, welchen er, um die durch dieses Mittel hervorgerufene Erschlaffung der Darmgefäße zu corrigiren, Extract fl. Hydr. Cannad. zusetzt:

Rp Extr. fluid. Hydr. Cannad. 2,0—3,0
Foliar. Sennae pulv. 6,0
M. f. pilul. Nr. 30
S. Nach jeder Mahlzeit 1 Pille zu nehmen.

Bei Anzeichen von gleichzeitig bestehender Nervosität sind milde Kaltwasserkuren, Seebäder, gymnastische Behandlung angezeigt. Dass bei vorhandener Enteroptose vorsichtige Ausübung der Massage und das Tragen einer passenden Bandage von Vortheil sein kann, ist einleuchtend. Immerhin darf man sich von den verschiedenen, eben angeführten therapeutischen Massnahmen nicht allzu viel versprechen und muss sich häufig mit einer Linderung der hauptsächlichsten Beschwerden genügen lassen.

12) Die mit Geschwürsbildung einhergehenden Darmerkrankungen.

Nothnagel hat in seiner klassischen Studie „Zur Symptomatologie der Darmgeschwüre“²⁾ die grossen Schwierigkeiten, welche diese Affektionen für die exakte Diagnose bieten können, hervorgehoben und kommt zu dem Resultat, dass die meisten Darmulcerationen überhaupt symptomlos verlaufen und dass etwa vorhandene Krankheitserscheinungen in keinem Verhältniss zur Intensität und Extensität des Prozesses stehen. Als sichere Anzeichen für das Bestehen von Darmgeschwüren lässt er nur die Entleerung von Eiter oder Gewebsetzen gelten. Da aber die Eiterkörperchen meist auf dem Wege bis zum Mastdarm zu Grunde gehen, so werden solche nur bei Eiterungen in den untersten Darmabschnitten nachweisbar sein und Gewebsetzen finden sich nur bei diphtheritischen Darmulcerationen.

¹⁾ Académ. de méd. 26. déc. 1893. Ref. Pariser, Allg. Med. Centralztg.

²⁾ Volkm. Klin. Vortr. 1881. Nr. 200.

Blutige Ausleerungen sind ausser bei Typhus und Dysenterie sehr selten, wenn sie aber vorkommen und Hämorrhoiden auszuschliessen sind, so muss dieser Umstand den Verdacht auf das Bestehen von Geschwüren entschieden bestärken. Schmerzen finden sich bei allen möglichen Darmaffektionen und haben an sich nichts Charakteristisches. Nur lokaler, spontaner Schmerz in Verbindung mit Erscheinungen umschriebener Peritonitis spricht für Geschwürsbildung, während Symptome von Perforationsperitonitis mit Sicherheit auf einen vorausgegangenen Ulcerationsprozess schliessen lassen.

a) Catarrhalische Darmgeschwüre

werden sich demnach nur in den seltensten Fällen diagnostizieren lassen, zumal wenn sie den Dünndarm allein betreffen. Treten bei einem chronischen Darmcatarrh die Durchfälle sehr gehäuft auf und sind einer gewöhnlichen, diätetischen Therapie wenig zugänglich, so ist der Verdacht auf das Bestehen catarrhalischer Geschwüre im Dickdarm ein bis zu einem gewissen Grad berechtigter, und wird zur Untersuchung des Stuhlgangs auf Blut und Eiterkörperchen auffordern.

b) Das Duodenalgeschwür. (Ulcus duodeni.)

Das Duodenalgeschwür ist eine relativ seltene Erkrankung, welches, wenn wir von den beim Neugeborenen und nach Verbrennungen auftretenden Geschwüren absehen, in direkter Beziehung zur Einwirkung des sauren Magensaftes und damit zur Pathogenie des ulcus ventriculi gebracht werden muss. So konnte Lebert unter 237 Fällen von Magengeschwüren 24 mal gleichzeitiges Bestehen von Duodenalgeschwüren nachweisen. Jedoch ist das Vorkommen der letzteren im Verhältniss zur Häufigkeit der Magengeschwüre als ein viel selteneres zu bezeichnen und schwankt nach den Angaben verschiedener Autoren zwischen 1:10 und 1:40. Die Diagnose des ulcus duodeni stösst häufig auf Schwierigkeiten, da Schmerzen, Blutungen und Erbrechen sich auch bei verschiedenen anderen Erkrankungen finden. Selbst Auftreten von Icterus kann ebenso gut durch Cholelithiasis wie durch eine den Ausführungsgang des ductus choledochus verschliessendes Duodenalgeschwür verursacht werden. Ausser der peptischen Form der Darmgeschwüre kommen auch solche auf embolischer und hämorrhagischer Basis vor, ausserdem scheint die chronische Nephritis zur Entstehung von Ulcerationen im Dünndarm zu

disponiren, wie aus den Untersuchungen von Fischer¹⁾ hervorgeht.

c) Die diphtheritische Darmentzündung

findet sich bei verschiedenen akuten Infektionskrankheiten, am häufigsten bei der akuten und chronischen Ruhr, ferner beim Puerperalfieber, der variola und der Cholera asiatica; ausserdem wird sie bei der akuten und chronischen Quecksilbervergiftung gefunden. Immerhin ist die Dysenterie so ziemlich die einzige Erkrankung, bei welcher die diphtheritische Entzündung der Darmschleimhaut das eigentliche Wesen der Erkrankung ausmacht. Die Ätiologie dieser Affektion ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt, doch scheint für gewisse besonders in den Tropen heimische Formen der Dysenterie eine Amöbeninvasion die Ursache zu bilden, wie aus den Befunden von Kartulis, Roos²⁾, Lobas³⁾ und Anderer hervorgeht. Diese Schmarotzer werden wahrscheinlich im encystirten Zustand durch Trinkwasser aufgenommen und verursachen je nach ihrer Pathogenität oder der Beschaffenheit des betreffenden Nährbodens verschieden schwere Störungen. Gewisse Amöbenarten scheinen für den Menschen ziemlich unschädlich zu sein (*Amöba vulgaris*), während wieder andere oberflächliche Geschwüre und Catarrhe erzeugen (*Amöba coli mitis*)⁴⁾, während die „*Amöba coli felis*“ nach Roos durch Unterminirung der Schleimhaut und Durchbohrung der muscularis bis in das mesicolon gelangen und sehr gefährliche Folgezustände herbeiführen kann. Neuerdings hat Arnaud⁵⁾ bei 60 Dysenteriekranken einen beweglichen Bazillus entdeckt, welcher nach Einbringung in den Hundedarm beinahe stets eine tödtliche Dysenterie zur Folge hatte. Der Sitz der diphtheritischen Magengeschwüre ist fast immer im Dickdarm (besonders in der Gegend der Flexuren) während der Mastdarm frei zu bleiben pflegt.

d) Bei der tuberculösen Geschwürsbildung

ist ein Befund von Eiter und zerfallenen Gewebspartikeln nicht zu erwarten und können ausgedehnte Ulcerationen selbst ohne jeden

1) Virchow's Archiv, B. 134, H. 3.

2) Arch. f. exper. Pathol. B. 33, H. 6 u. Berl. Kl. Wochenschr. 1893, Nr. 45.

3) Wratsch 1894, Nr. 30.

4) Vgl. das über die „Infusoriendiarrhö“ Gesagte S. 157.

5) Compt. rend. de sociét. de biol. 1894. Nr. 10.

Schmerz bestehen und der Stuhlgang annähernd normal sein, wenn der tuberkulöse Prozess nicht die unteren Darmparthieen betrifft. Ist dagegen die Blinddarmgegend befallen, so können perityphlitische Erscheinungen auftreten, deren wahre Ätiologie dann oft schwer zu erkennen ist. Immerhin tritt die Darmtuberkulose selten primär auf, so dass sich die tuberkulöse Natur des Leidens aus dem gleichzeitigen Bestehen anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen mit einiger Wahrscheinlichkeit erschliessen lässt. Die in Rede stehenden Ulcerationen der Darmschleimhaut zeigen gewöhnlich eine längliche, zur Achse des Darmkanals quergestellte Form, welche wahrscheinlich dem Verlauf der Lymphbahnen entspricht und sich dadurch von anderen Geschwürsformen (insbesondere den typhösen) deutlich unterscheidet. Über die tuberkulösen Affektionen des Mastdarms siehe unten.

Die ulcerativen Prozesse der Darmschleimhaut können je nach der Intensität und Extensität derselben einen sehr verschiedenen Verlauf nehmen; die oberflächlichen Formen können zur völligen Heilung kommen oder bis an das Lebensende symptomlos fortbestehen; wird jedoch die muscularis und serosa durchfressen, so kann Perforation und Peritonitis eintreten, oder es kommt zur Verwachsung mit der Umgebung, eventuell zur sekundären Abscessbildung. Eine Heilung durch Narbenbildung kann unter Umständen für den betreffenden Patienten durch Erzeugung einer Stricture und Behinderung der Darmfunktion verhängnissvoll werden. Ausserdem können im Lauf der Erkrankung schwere, ja tödtliche Blutungen eintreten, deren Ursache oft erst durch die Obduction zu Tage tritt.

Die Behandlung der geschwürigen Darmprozesse wird häufig eine rein symptomatische sein müssen. Da die catarrhalischen Geschwüre der Diagnose, wie oben auseinandergesetzt wurde, schwer zugänglich sind, so wird ihre Therapie meistens mit der des begleitenden Catarrhs zusammenfallen. Für die Behandlung des Duodenalgeschwürs sind fast alle die Massnahmen, welche für das Ulcus ventr. in Betracht kommen, von Wichtigkeit, wie die Ruhekur, die Verordnung grosser Dosen Wismuth (nach Fleiner), das Argent. nitr., von Karlsbader Wasser oder Salz etc. Ist eine stärkere Blutung eingetreten oder lässt der mikroskopische Nachweis von Blutkörperchen das Auftreten einer solchen befürchten, so ist zunächst für absolute Bettruhe und Ruhigstellung des Darms durch Opium zu sorgen. Die Ernährung per os ist auf ein Minimum zu beschränken, eventuell können Nährklystiere und (bei bedrohlichen

Erscheinungen) Kochsalzinfusionen nothwendig werden. Stammen die Blutungen aus den untersten Darmabschnitten, so können dieselben durch heisse Einspritzungen (50° C), eventuell mit Liquor. Ferri Zusatz zu bekämpfen gesucht werden; gleichzeitig sind Ergotininspritzungen anzuwenden. Bei schwächeren Blutungen mehr chronischer Art kann man die Adstringentien und Styptica per os anwenden, wenn die Blutung aus den oberen Darmabschnitten stammt, per clyisma, wenn die ulcerative Affektion einen tieferen Sitz hat; in zweifelhaften Fällen ist es vortheilhaft, beide Behandlungsweisen zu combiniren. Innerlich kann man Liquor. Ferri in schleimigem Vehikel, Plumb. acet. mit Opium (āā 0,04 pro dosi), Extr. fluid. Hydrast. Cannad. (3mal täglich 30 Tropfen) verordnen. Für die Behandlung der tuberkulösen Darmgeschwüre kommt neben der oben angeführten Milchsäuretherapie (s. S. 76) die Verordnung des Magnes. silicic. (Talcum) in Betracht, wovon nach Debove bis 600 gr täglich in Milch zu nehmen sind, ein Verfahren, zu dem sich allerdings nicht viele Kranke verstehen werden; übrigens sieht man auch schon von der Verordnung der Bismuthpräparate und insbesondere des Dermatols gute Palliativerfolge.

Die akute Dysenterie erfordert zunächst das gleiche hygienische Verhalten wie der akute Darmcatarrh, also Bettruhe, Application warmer Compressen und schleimige Diät. Ist der Darm völlig entleert, so treten die adstringirenden und desinficirenden Mittel in ihr Recht. Die Anwendung der Salicylsäure (2stündlich 0,5 mit 1 cgr Opium) ist von Cimbali¹⁾ lebhaft empfohlen worden, während Rasch²⁾ — Bangkok das Salol in folgender Form verwendet: Rp. Salol 4,0, Olei feroid. 4,0, Aquae chloroformat 120,0 ($\frac{1}{2}$ stündlich 1 Thee- bis 1 Esslöffel zu nehmen). Die englischen Ärzte in Indien und Amerika bevorzugen die Verordnung der Ipecacuanha in grosser Dosis³⁾; dieses Mittel wird des Abends zu 1,5—4 gr in refracta dosi mit 20 Tropfen Opium zusammen gegeben, welche Dosis später, wenn nötig, per clyisma wiederholt wird. Durch Gelpke⁴⁾, Naegeli⁵⁾ und Hagge⁶⁾ wird auf die günstige Wirkung der Cortex

¹⁾ Riform. med. 1890.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 17.

³⁾ Vgl. v. Schröder, Deutsche Medizinal Ztg. 1890, S. 759.

⁴⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 32.

⁵⁾ Allgem. Med. Centralztg. 1894, Nr. 74.

⁶⁾ Allgem. Med. Centralztg. 1894, Nr. 55.

Simarubae aufmerksam gemacht, welche in den Tropengegenden erprobt und neuerdings auch in der Schweiz nachgeprüft worden ist.

Rp Decoct. *Simarubae* 30,0 : 300,0
S. 2 stündlich 1 Esslöffel.

oder

Rp Cort. *Cimarubae*
Rad. Granat. ää 10,0
Macera in vino Gallico 750,0
per XX horas
S. 6—8 Esslöffel täglich.

Das wirksame Prinzip des Mittels ist nach Naegeli das Quassin, welches in Dosen von 0,1—0,2 zu geben wäre. — Schwartz¹⁾ hat in Konstantinopel ein dort viel angewandtes Geheimmittel befunden, dessen Analyse als Bestandtheile die schon früher als äusserst tanninhaltig bekannten Myrobalanen ergab, ferner Granatwurzel, Pelletierin und Extr. Rosar. Daraus hergestellte Pillen werden von Apotheker Lagemann in Erfurt in den Handel gebracht, und habe ich dieselben in 1 Fall akuter Ruhr (sowie bei Darmcatarrh mit Gährungerscheinungen) mit entschiedenem Erfolg angewandt (Milch ist bei dieser Medication zu vermeiden). Depierd²⁾ empfiehlt das Jodoform in Dosen von 0,05 mit Opium 0,03 (5mal täglich 1 Pulver in Oblaten zu nehmen) und will in 4—5 Tagen Heilung gesehen haben. In schweren Fällen ist ausserdem die lokale Behandlung des Dickdarms mit antiseptischen Flüssigkeiten anzuwenden und hat man diesbezüglich sogar zu dem heroischen Mittel der Carbol- und Sublimatklystiere gegriffen. Korytin³⁾ lässt täglich 1 mal 2 Liter 0,2^{0/0} Carbollösung von 38⁰ C infundiren und möglichst lange zurückhalten, wodurch er nach spätestens 3 Einspritzungen bedeutende Besserung erzielt haben will. Lemoine⁴⁾ hat 2—3 mal täglich heisse Sublimatlösungen (0,1 : 200) in 53 Fällen akuter Ruhr mit bestem Erfolg angewandt, und Bonamie⁵⁾ konnte den Heilwerth dieses Verfahrens durch Nachprüfung bestätigen. Von dem Sublimat dürfte glücklicherweise bei seinem kurzen Verweilen im Darmkanal, der überdies mit

¹⁾ Internat. Klin. Rundschau 1893, Nr. 36.

²⁾ Sémaine méd. 1893.

³⁾ Allgem. Med. Centralztg. 1890.

⁴⁾ Bullét. gén. de thérap. 1890.

⁵⁾ Le bullét. méd. 1893.

schleimigem Sekret angefüllt zu sein pflegt, sehr wenig zur Resorption kommen und somit der Erfolg einer solchen Therapie grösstentheils auf die günstige Einwirkung des hohen Temperaturgrades der verwendeten Lösungen zurückzuführen sein. Wenigstens hat Tripier¹⁾ ebenfalls sehr gute Resultate bei der Behandlung der Dysenterie durch Heisswasserklystiere in der Menge von 1 Liter und von 45 bis 48° C zu verzeichnen, welche möglichst lange zurückgehalten werden sollen, in welchem Fall sich eine sofortige Abnahme der Schmerzen und des Tenesmus, sowie Verschwinden des Blutes aus den Ausleerungen bemerklich macht. Aufrecht²⁾ empfiehlt besonders die subcutane Anwendung des Morphium in Dosen von 15—20 gr.

Für die Behandlung der chronischen Dysenterie kommen im Allgemeinen die gleichen therapeutischen Maassnahmen in Betracht wie für die akute Form, nur dass die Diät keine so strenge zu sein braucht (Näheres darüber s. in meiner „Diätetik“ S. 66). Ist die dysenterische Erkrankung auf eine Amöbeninvasion zurückzuführen, so ist von Roos³⁾ das Calomel mit Erfolg angewandt worden. Der Autor lässt es 10—20 Tage lang in Dosen von 0,05—0,2 3mal täglich nehmen und alle 4 Tage eine Gabe Ricinusöl einschieben. Ausserdem räth er Chininklystiere (2⁰/₀₀) zu versuchen. Gelpke will mit dem oben skizzirten Verfahren und fettloser Diät selbst veraltete Fälle von jahrelanger Dauer in 4—8 Tagen geheilt haben! Dieser Erfolg kann sich jedoch wohl nur auf das Verschwinden der blutigen Diarrhöen beziehen, denn wo tiefere Schleimhautdefekte vorhanden sind, werden dieselben im besten Fall viel längere Zeit zur Vernarbung gebrauchen, welche durch eine geeignete, lokale Behandlung gefördert werden kann. West⁴⁾ empfiehlt hiefür die Enteroklyse mit Argent. nitr. (0,2 : 500), innerlich Salol und Bismuth und zeitweise Ricinusöl. Eine restitutio ad integrum tritt bei der chronischen Ruhr überhaupt selten ein, doch kann durch wiederholte Trinkkuren in Karlsbad verbunden mit fortgesetzter hygienisch-diätetischer Lebensweise lange Zeit ein leidliches Wohlbefinden erzielt worden. Tiefgreifende Ulcerationen können späterhin durch Narbenbildung und Verwachsungen zu sehr unangenehmen Stenosen Anlass geben, welche einer speziellen Be-

¹⁾ Lyon méd. 1893.

²⁾ Therap. Monatsh. 1893.

³⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1893, Nr. 45.

⁴⁾ Med. Record 1894.

handlung bedürfen. Sind dieselben nicht hochgradig, so können sie mitunter durch Öleinläufe überwunden werden; bei im Mastdarm sitzenden Strikturen wird man durch consequente Bougierung manchmal noch zum Ziel kommen. Andernfalls kann das Eingreifen des Chirurgen nothwendig werden.

e) Der Typhus abdominalis und seine Behandlung.

Wenn wir über die Entstehungsweise des Unterleibstyphus, ähnlich wie über die Ursache der asiatischen Cholera, noch zu keiner völligen Gewissheit gelangt sind, so stimmt doch die Mehrzahl der Ärzte mit einer Auffassung überein, wie solche Fr. Seitz¹⁾ in folgenden Sätzen formulirt hat: „Der Abdominaltyphus wird durch einen spezifischen Spaltpilz erzeugt. Seine Entwicklung wird durch Verunreinigung des Bodens, in dem er sich lange Zeit lebensfähig erhält, und der Luft unserer Wohnungen begünstigt. Aus diesen seinen Keimstätten kann er mit der Luft, mit dem Trinkwasser, der Milch und anderen Nahrungsmitteln in den menschlichen Körper gelangen, wo er besonders durch seine Stoffwechselproducte die der Krankheit eigenthümlichen Veränderungen in der Struktur und den Funktionen der Organe hervorbringt.“ Die Aufgabe der Therapie dieser Erkrankung ist in verschiedener Weise aufgefasst worden. Zunächst kommt das hygienisch-diätetische Verhalten in Betracht, worüber in meiner Diätetik S. 60—66 ausführlich gehandelt wird. In Anbetracht des Bestehens ausgedehnter Ulcerationsprozesse im Darm und der wochenlangen Dauer der Erkrankung wird eine ausreichende Ernährung unter möglichster Schonung der affizirten Organe heutzutage fast allgemein gefordert. Eine weitere Frage betrifft die Behandlung des Fiebers, dessen absolute Bekämpfung früher den Grundsatz der Typhusbehandlung ausmachte, während heutzutage sich mehr und mehr die gesunde Ansicht Bahn zu brechen scheint, das Fieber im Typhus als eine natürliche Reaktion des Körpers gegen die durch den Krankheitserreger erzeugte Giftwirkung auffassen zu sollen, welches daher nur bei gefahrdrohender Höhe zu bekämpfen sei. Es scheint auch die hohe Bedeutung der Kaltwasserbehandlung, wie solche durch Brand in den 60er Jahren inaugirirt worden ist, weniger in der consequenten Fieberherabsetzung durch Wärmeentziehung als in der energisch stimulirenden Rückwirkung dieser Methode auf die

¹⁾ „Der Abdominaltyphus nach langjähriger Beobachtung.“ Stuttgart 1888.

Herzthätigkeit und das Nervensystem zu suchen sein. Dieselbe bestand ursprünglich in der Tag und Nacht fortgesetzten, 3stündlichen Anwendung eines kalten Bades von 18° C und 15 Minuten Dauer; war jedoch nach Verlauf von 3 Stunden die Achseltemperatur noch nicht auf 39° C gestiegen, so wurde dieser Zeitpunkt abgewartet, bevor ein weiteres Bad zur Anwendung kam. Bekanntlich hat das Brand'sche Verfahren im Laufe der Zeit verschiedene Modificationen durchgemacht, im Allgemeinen sich aber doch trotz vieler Anfeindungen behauptet. Wie aus der neuesten Veröffentlichung Brand's¹⁾ hervorgeht, hat der Erfinder der Methode bei 342 Typhusfällen nur 1 Todesfall, Jürgensen unter 271 Fällen ebenfalls nur 1 Todten zu verzeichnen, Vogt unter 221 nur 6, Büttner unter 327 nur 2, Kurt von 186 nur 3 bei dieser Behandlungsweise verloren. Drasche²⁾ hatte unter 246 Fällen bei der mit kalten Bädern behandelten Hälfte der Kranken eine Mortalität von 8,3%, bei den mit antipyretischen Mitteln oder exspektativ behandelten Fällen eine Sterblichkeit von 16,5%. Tripier und Bouveret³⁾ hatten in Lyon bei der Bäderbehandlung eine Mortalität von nur 5%, während die gleichzeitigen Resultate in anderen Spitälern bei anderer Behandlungsweise daselbst 3—4mal schlechter waren. Im Garnisonlazareth München⁴⁾ wurden während 6 Jahren in der einen Abtheilung die Brand'sche Methode, in der andern die medicamentöse Behandlung durchgeführt mit dem Resultat, dass in der ersteren Abtheilung die durchschnittliche Sterblichkeit 3,4% gegen 11% der zweiten Abtheilung betrug. In der deutschen Armee, in welcher die Brand'sche Kaltwasserbehandlung des Typhus fast allgemein durchgeführt ist, war die Mortalität innerhalb 4 Jahren durchschnittlich 8% gegen 23—46% in den gleichen Jahren bei den übrigen europäischen Staaten. Diese Statistik, welche sich über die verschiedensten Gegenden und Jahre erstreckt, ist so schlagend, dass die Überlegenheit der Bäderbehandlung des

1) „Über den heutigen Stand der Wasserbehandlung des Typhus.“ Therap. Monatsh. April 1887.

2) Artikel „Typhus“ in d. „Bibl. d. ges. med. Wissensch.“

3) „La fièvre typhoïde etc.“ Paris 1886.

4) Vgl. Vogl, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1889, B. 42 u. 44. Derselbe Autor weist in seiner neuesten Veröffentlichung (Münchener Med. Wochenschr. 19. u. 26. März 1895) darauf hin, dass in einer 40jährigen Erfahrung die Mortalität nur 5% betrug und dass die Diurese gewöhnlich am 2. oder 3. Tag der Behandlung mit kalten Bädern auf 2—3½ Liter steigt, was für die Ausscheidung der Toxine gewiss nicht gleichgültig ist.

Typhus über die anderen Methoden dadurch wohl als definitiv sichergestellt betrachtet werden kann, wenn auch in einzelnen Fällen Modificationen des Brand'schen Verfahrens vielleicht nothwendig werden und selbst Contraindicationen gegen seine Anwendung vorkommen können. Bei Complicationen im Larynx (Perichondritis) oder an der Pleura, bei grosser Prostration des Kranken kann man mit Vortheil das v. Ziemssen'sche Verfahren der allmählichen Abkühlung der Bäder von einer Anfangstemperatur von 28°R auf 22 und 20° durch Zugiessen von kaltem Wasser oder Zusatz von Eis in Anwendung bringen, wodurch dem Patienten auch der erste unangenehme Kälteeindruck erspart wird. Als Contraindicationen für die Kaltwasserbehandlung des Typhus sind Venenthrombose, Peritonitis und Darmblutungen anzusehen. Um etwaigen Collaps zu vermeiden empfiehlt es sich, kurz vor dem Bad oder gleich nachher heissen Thee mit Cognac nehmen zu lassen, auch kann man den Patienten zur rascheren Erwärmung nach dem Bad einige Zeit zwischen wollenen Decken liegen lassen. Die von Riess seiner Zeit mit Erfolg angewandten permanenten, lauen Bäder eignen sich jedenfalls nur für die Krankenhausbehandlung; Annuschat¹⁾ hat dieselbe Methode in sofern modificirt, als er Bäder von $28-26^{\circ}\text{R}$ und 25 Minuten Dauer häufig wiederholt am Tage verabreichen lässt, und will auf diese Weise „in fast allen Fällen Heilung erzielt haben“. Ist eine Bäderbehandlung contraindicirt oder aus äusseren Gründen nicht durchzuführen, so wird man die antipyretischen Mittel nicht ganz entbehren können. Nothnagel empfiehlt hiefür am meisten das Chinin (Abends 3 Dosen von $\frac{1}{2}\text{gr}$ in $\frac{1}{2}$ stündigen Zwischenräumen zu nehmen), während sich das Thallin, an welches seiner Zeit grosse Hoffnungen geknüpft wurden, nicht bewährt hat. Das Antefebrin ist wegen seinen unangenehmen Nebenwirkungen (starke Schweisse und Schüttelfröste) und das Antepyrin wegen seiner ungünstigen Beeinflussung der Herzthätigkeit nicht zu empfehlen, wogegen das Phenacetin eine wesentlich bessere Wirkung entfaltet resp. ziemlich frei von Nebenwirkungen ist. Neuerdings ist von v. Jaksch²⁾ ein Fiebermittel speziell für die Behandlung des Typhus empfohlen worden, welches die Temperatur langsam herabsetzt, auf die nervösen Symptome, besonders die Somnolenz, günstig einwirkt,

¹⁾ Deutsche Medicinal-Ztg. 1889.

²⁾ Centralbl. f. inn. Med. 17. März 1894.

und den ganzen Verlauf wesentlich abkürzen soll. Es führt den Namen „Lactophenin“ und wird in Dosen von 0,5—1,0 bis zu 6,0 pro die verabfolgt. H. Strauss¹⁾ berichtet über Versuche mit dem gleichen Mittel aus der Riegel'schen Klinik, welche den günstigen Einfluss auf das sensorium und die langsame Temperaturerniedrigung ohne Schüttelfröste bestätigen (1 gr setzt die Temperatur im Verlauf von 4 Stunden um 3—4° herab). Sollte sich durch weitere Beobachtungen in verschiedenen Krankenhäusern und während verschiedener Epidemien die beschriebene günstige Heilwirkung des Mittels bestätigen, so wäre damit ein weiterer Fortschritt in der Thyphustherapie zu verzeichnen.

Von Wunderlich, Friedreich und Anderen wurde die initiale Calomeltherapie warm empfohlen, welchem Mittel man einen abkürzenden Einfluss auf den gesamten Verlauf zuschrieb. Wenn auch nach den Feststellungen von Weil auf diese Weise eine Abortivwirkung nicht erzielt werden kann, so wird bei vorhandener Verstopfung die Befreiung der entzündeten Darmschleimhaut von harten Kothballen günstig wirken, während selbst bei dem gewöhnlich bald eintretenden Durchfällen eine Entfernung gährender Massen und vielleicht eine desinficirender Einfluss des Calomel mit in Rechnung zu ziehen sind. Aus letzterem Gesichtspunkt sind die verschiedensten antiseptischen Mittel therapeutisch versucht worden, wie die Borsäure, das Eucalyptol, die Milchsäure, das Jod, das Gnajacol, das Naphthol etc. Ohne auf diese einzelnen therapeutischen Experimente hier näher eingehen zu wollen, möchte ich nur bemerken, dass sich mir bei starkem Meteorismus und Entleerung übelriechender, zersetzter Stühle die Anwendung des von Stepp²⁾ empfohlenen Chloroformwassers (1:150, innerhalb 1 Tages in 3 Dosen zu nehmen) sehr bewährt hat, und Werner³⁾ berichtet über gleich günstige Erfahrungen mit diesem Mittel, von dem er stündlich 2 Esslöffel nehmen liess. Sind die Durchfälle sehr heftig, so empfiehlt sich die Anwendung von Bismuth salicyl. mit Opium, die Verordnung von Eichelcacao und Heidelbeerwein. Bei den ersten Anzeichen von Darmblutungen ist zunächst strenge Abstinenz einzuhalten und der Darm durch grössere Opiumgaben (3mal täglich 20 Tropfen) ruhig zu stellen. Ob das

1) Therap. Monatsh. Sept. 1894.

2) Münchener Med. Wochenschr. 1889.

3) St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1892, Nr. 3.

Auflegen einer Eisblase wirklich in die Tiefe wirkt, ist zweifelhaft; jedenfalls wird dadurch ein absolutes Stillliegen erzwungen. Eventuell kann auch die Anwendung der Styptica versucht werden. Bei eintretender Herzschwäche sind Stimulantien wie Cognac, Äther oder Campherinjektionen, Digitalisinfuse zu verordnen. Besondere Complicationen erfordern natürlich eine spezielle Behandlung, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Im Übrigen ist eine reichliche Flüssigkeitszufuhr dringend angezeigt, welche durch häufiges Trinkenlassen von Wasser mit Wein (2 : 1), Bouillon, Milch Wasser zu erzielen ist, wenn man auch nicht leicht so weit wie Lichtheim gehen wird, welcher eine tägliche Aufnahme von 4—5 l Wasser wünscht. Die Auswaschung des Darms wird von Cantani¹⁾ lebhaft befürwortet, welcher Autor 1—2 täglich 2 Liter kaltes Wasser (11—12° C) mit einem Zusatz von 3—5—10 gr Acid. tannic., 0,01—0,05 Acid. carbol. und 1—2 gr. Chinin mar. infundiren lässt und überraschende Wirkungen von diesem Verfahren gesehen haben will. Auch Mosler rühmt die gerbsaure Enteroklyse bei Typhus abdominalis. Von vornherein ist sicher zuzugeben, dass die öftere Reinigung der Darmschleimhaut von zersetzten Stoffen, sowie die temperaturherabsetzende Wirkung des nieder temperirten Wassers, auf den Krankheitsprozess günstig einzuwirken geeignet sind. Dass eine sorgfältige Pflege des Kranken von grosser Bedeutung ist, versteht sich von selbst. Man sollte daher für den Typhuspatienten zwei Zimmer oder wenigstens zwei Betten zur Verfügung haben und alle 12 Stunden damit wechseln, für frische Luft, reinliche Wäsche und gute Lagerung in jeder Weise Sorge tragen, wodurch nicht nur der oft so verhängnissvolle Decubitus vermieden, sondern dem Kranken in vielen Fällen mehr wie durch medicamentöses Eingreifen genützt werden kann.

Was die auch beim Typhus schon versuchte „ätiologische Therapie“ anlangt, so haben Fränkel und Manchot²⁾ im „Neuen Allgemeinen Krankenhaus“ zu Hamburg 57 schwere Typhusfälle mit abgetödteten Thymus-Typhus-Bouillonculturen in je 2tägigen Intervallen behandelt, so lange bis die zu Anfang der Einspritzungen auftretende Temperatursteigerung ausblieb. Das Fieber soll daraufhin einen deutlich remittirenden Charakter angenommen haben und abor-

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1890, Nr. 31.

²⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 41.

tiv verlaufen sein; Rumpf¹⁾ hat mit der Einspritzung ebenso behandelter Culturen von *bacillus pyocyaneus* die gleichen Resultate erzielt.

13) Die Typhlitis, Perityphlitis und Appendicitis.

Während wir im pathologisch anatomischen Sinne zwischen Typhlitis (Entzündung der Darmwandungen des coecum), Appendicitis (Entzündung des processus vermiformis), Perityphlitis (Entzündung des Peritonealüberzugs) und Paratyphlitis (Entzündung des retroperitonealen Zellgewebes) unterscheiden müssen, lassen sich klinisch diese Affektionen schwer von einander trennen und treten gewöhnlich im einzelnen Falle combinirt auf, je nach dem Maasse, als sich die Entzündung auf die Umgebung fortpflanzt.²⁾ Am wenigsten kommt diese Neigung zur Ausbreitung der durch Koprostase bedingten „Typhlitis stercoracea“ zu. In differentialdiagnostischer Beziehung macht Sahli³⁾ auf das Vorkommen einer „hysterischen Pseudoperityphlitis“ aufmerksam, welche ausser Fieber alle Symptome vortäuschen kann. Die genauere Untersuchung des Nervensystems ergibt, dass noch andere, hysterische Symptome nachweisbar sind und diese Affektion demnach mehr als eine Art „Lumboabdominalneuralgie“ anzusprechen ist. Dass der Blinddarm an sich zu Entzündungsvorgängen neigt, ist aus den anatomischen und physiologischen Verhältnissen dieses Darmabschnittes erklärlich, insofern die Darmbewegung an dieser Stelle ein natürliches Hinderniss an der Bauhin'schen Klappe findet, der Darminhalt stockt und eingedickt wird, während seine straffe Anheftung und das Fehlen eines längeren Mesenterium ein Fortschreiten auf die Nachbarschaft erleichtert. Die Hauptursache liegt aber wohl in dem Vorhandensein des wurmförmigen Appendix, in dessen Blindsack sich Schleiman-sammlungen bilden, Fremdkörper und Entzündungserreger festsetzen können. Tritt dann erst Entzündung der Schleimhaut ein, so kann die Schwellung der Gerlach'schen Klappe den Rücktritt nach dem coecum verhindern. Bleibt der Prozess auf den Wurmfortsatz beschränkt, so treten nur Erscheinungen von Kolik auf, wie solche

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 41.

²⁾ Anm. Die genannten Affektionen werden in der Praxis gewöhnlich unter dem Namen „Perityphlitis“ oder „Blinddarm-entzündung“ zusammengefasst, an welchem Sprachgebrauch auch im Nachstehenden mehrfach festgehalten wird.

³⁾ Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1893, Nr. 16.

von v. Hochstetter¹⁾ und Caspersohn²⁾ beschrieben sind. Entweder tritt mit der Zeit Heilung ein, wobei jedoch Strikturbildung und Hydrops des processus vermif. zurückbleiben kann, oder es breitet sich die Entzündung auf die Umgebung aus und kann zur Verzerrung und Abknickung des Wurmfortsatzes führen, oder es kommt zur Arrosion der Schleimhaut und Perforation. Erfolgt die letztere in die freie Bauchhöhle, so ist eine eiterige oder jauchige Peritonitis die Folge. Hat vorher eine Verlöthung stattgefunden oder tritt die Perforation in das retroperitoneale Zellgewebe ein, so kommt es zur Abscessbildung. Bestehen nur kleine, abgesackte Eiterherde, so können solche von selbst zur Resorption kommen oder in den Darm durchbrechen. Ist dagegen ein grösserer Abscess (oder mehrere) vorhanden, so sucht derselbe sich, falls er nicht rechtzeitig von aussen eröffnet wird, einen Ausweg nach der Bauchhöhle, der Blase, dem Mastdarm oder unter die fascia iliaca nach hinten oder nach der Seite und kann an verschiedenen Stellen zum Vorschein kommen. Sekundär kann eine Perityphlitis in seltenen Fällen im Anschluss an eine Parametritis, Psoasabscess (Wirbelcaries) etc. entstehen und als Metastase bei Pyämie, Typhus etc. auftreten.

Was die Häufigkeit der Perforation anlangt, so konnte Matterstock³⁾ in einer sehr eingehenden Statistik unter 146 Fällen von Perityphlitis mit tödlichem Ausgang 132 mal eine Perforation des Wurmfortsatzes nachweisen; Fenwick⁴⁾ fand dieselbe Ursache unter 129 Fällen 113 mal, Weir Mitchell⁵⁾ unter 100 Fällen 84 mal, Langheld⁶⁾ unter 112 Autopsieen 83 mal, während das coecum viel seltener perforirt wird. Die Schwierigkeit, die jeweiligen pathologisch-anatomischen Verhältnisse richtig zu diagnostiziren und damit die drohende Gefahr im Einzelfalle von aussen festzustellen, haben in neuerer Zeit die chirurgische Behandlung der Perityphlitis mehr in den Vordergrund der Therapie treten lassen und es wird für den gewissenhaften Arzt immer eine schwierige Frage bleiben, ob er durch längeres Zuwarten mit der Vornahme der Operation

¹⁾ St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 36.

²⁾ Münch. Med. Wochenschr. 1893. Ref. Pariser, Allgem. med. Centralztg.

³⁾ Gerhardts Handb. d. Kinderkrankh. B. IV, Th. II, S. 897.

⁴⁾ The Lancet 1884.

⁵⁾ New York. Med. News 1889.

⁶⁾ Inaug. Diss. Berlin 1890.

nicht das Leben seines Patienten gefährdet. Andererseits muss die Beobachtung, dass bei manchen chirurgischen Eingriffen kein Eiter gefunden wird, dass eine grosse Anzahl der akuten Attaquen ohne Operation zurückgeht, zu der Erkenntniss führen, dass solange keine bedenklichen Erscheinungen wie hohes Fieber, Schüttelfröste, Pulsverschlechterung vorhanden sind, ein exspektatives Verhalten berechtigt erscheint. Im Übrigen möchten wir betreffs der Indicationen zu chirurgischem Eingreifen bei Perityphlitis auf das früher (S. 96) Gesagte verweisen.

Was die interne Therapie der Blinddarmentzündung anlangt, so ist in Deutschland die Behandlung mit grossen Opiumdosen (mehrmals täglich 20 Tropfen) ziemlich allgemein im Brauch und wird ja durch dieselbe auch die dringendste Aufgabe, die Darmperistaltik zu hemmen und damit die Perforationsgefahr zu mindern, sowie die Bildung von Adhäsionen zu begünstigen, nach Kräften erfüllt. Dabei lässt man am besten während der ersten Krankheitstage die Nahrungsaufnahme per os ganz sistiren und beschränkt sich auf die mehrmals täglich vorzunehmende Application von Nährklystieren. Jedenfalls hüte man sich rücksichtlich der gleichzeitig vorhandenen Stuhlverstopfung, dem gewöhnlichen Drängen der Patienten nach der Anwendung von Abführmitteln im akuten Stadium der Entzündung nachzugeben. Auf die rechte Unterbauchgegend lasse man eine Eisblase auflegen, welche später, wenn die Resorption angeregt werden soll, durch warme Kataplasmen oder Priessnitzsche Umschläge zu ersetzen ist. Eine unbewegliche ruhige Lage ist absolut erforderlich, um die dem Entzündungsherd benachbarten Muskeln nicht in Contraction zu versetzen. Falls nach 8—14 Tagen der Verlauf ein günstiger zu sein scheint und die Herbeiführung einer Stuhlentleerung weniger bedenklich, so versuche man erst mit warmen Wasser- oder Ölklystieren zum Ziel zu kommen oder verordne, wenn danach keine Wirkung eintritt, eine Emulsion von Ricinusöl mit Opium, wodurch der Stuhlgang verflüssigt, die Peristaltik jedoch vermindert wird. Die Reconvalescenz ist gewöhnlich eine sehr langwierige und erfordert eine sehr sorgfältige Beobachtung der Diät. (Näheres hierüber siehe in meiner Diätetik S. 69.) Zur Nachkur sind Trink- und Badekuren in Karlsbad, Kissingen, Homburg, Bertrich etc. sehr empfehlenswerth, welche bestehende Darmkatarrhe zu heilen und die letzten Exsudatreste in der Umgebung des Blinddarms zur Aufsaugung zu bringen geeignet sind. Bei der einfachen Typhlitis stercoralis

ist die Entleerung des Darms zunächst durch hohe Ölklystiere zu versuchen, weil dieselben höher hinaufdringen als Wassereinläufe, den Koth besser aufweichen und reizmildernd auf die entzündete Schleimhaut einwirken. Von Abführmitteln kommen nur die milden Laxantien in Betracht, von welchen das Ricinusöl in Emulsion wieder das empfehlenswerthe ist.

14) Der Darmverschluss. (Ileus.)

Der Ileus gehört ebenso wie die zuletzt behandelte Krankheitsform einem Gebiete an, welches die Chirurgen dem Internisten nicht ohne Erfolg streitig zu machen begonnen haben, und sind in einem früheren Kapitel die Indicationen zu operativem Eingreifen besprochen worden (s. S. 97). Was die Resultate der inneren Therapie des in Rede stehenden Leidens anlangt, so gestalten sich dieselben nach einer Zusammenstellung von Curschmann¹⁾ aus dem Jahre 1889 wie folgt:

	Zahl der Erkrankungen	Zahl der Heilungen	Prozentsatz der Heilungen
Leipziger Klinik (1858—89)	20	9	45
Goltammer	50	15	30
Bülau	17	6	35 $\frac{1}{3}$
Curschmann	68	22	32 $\frac{1}{3}$
Summa:	155	52	ca. 33 $\frac{0}{100}$ = 67 $\frac{0}{100}$ Mortalität.

Diese Resultate stehen den operativen Erfolgen nicht wesentlich nach, wie eine Vergleichung mit der früher (s. S. 98) angeführten Statistik ergibt. Immerhin lässt sich hoffen, dass es dem steten Fortschreiten der Chirurgie gelingen wird, immer bessere Resultate zu erzielen, wenn die innere Medizin die Behinderung der Durchgängigkeit des Darms als eine Indication zu frühzeitigem chirurgischen Eingreifen betrachten lernt.

Für das Entstehen eines Darmverschlusses kommen sowohl angeborene als erworbene Abnormitäten in der Beschaffenheit der Därme in Betracht und hat Curschmann²⁾ kürzlich mit Recht in

¹⁾ Therap. Monatsh. Mai 1889.

²⁾ „Topographisch-klinische Studien.“ Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 53, H. 1 u. 2. Der Autor empfiehlt zum leichteren Nachweis dieser häufig sehr schwer festzustellenden Verhältnisse besonders die Stäbchenperkussion.

einer äusserst lehrreichen Studie darauf hingewiesen, wie besonders Veränderungen in Form und Grösse des Dickdarms hiefür vielfach verantwortlich zu machen sind. So wird durch eine abnorme Verlängerung des mesocolon die Schlingenbildung (volvulus) begünstigt und können umgekehrt angeborene Verkürzungen desselben (durch Entwicklungshemmung) eine abnorme Lagerung des Dickdarms bedingen, so dass daraus ganz veränderte Beziehungen zu Leber, Magen, Nieren und Milz resultiren, Verhältnisse, welche für den Fall einer Operation von grosser Bedeutung werden können. Die genannten Abnormitäten finden sich am häufigsten am colon descendens und S-romanum und zwar handelt es sich hier meist um eine abnorme Länge dieses Darmstücks, welche Curschmann unter 233 Obduktionen 15mal nachweisen konnte. Dadurch kann es zur doppelten Schlingenbildung am S-romanum kommen, ferner zur Verlängerung der Schlinge bis zur rechten Körperhälfte (in der Nähe des coecum) oder nach oben gegen Magen und Zwerchfell, während die Dünndarmschlingen nach links gedrängt erscheinen. Volvulus des S-romanum konnte Curschmann selbst 28 mal beobachten und empfiehlt bei operativen Eingriffen zur Vermeidung von Rückfällen die Resektion des verlängerten Darmabschnittes.

Ohne auf die übrigen Ursachen des ileus einzugehen, sei hier nur vorübergehend erwähnt, dass die Symptome eines Darmverschlusses unter Umständen auch bei völlig erhaltener Durchgängigkeit des Darms vorhanden sein können und ist ein solches Vorkommen durch zuverlässige Beobachtungen sichergestellt. Es handelt sich dann um eine auf hysterischer Basis beruhende Insuffizienz der valvula Bauhini und des pylorus bei gleichzeitiger hochgradiger Verstärkung einer Antiperistaltik, welche ja nach den oben (S. 14) erwähnten Versuchen von Grützner auch in der Norm bis zu einem gewissen, wenn auch sehr mässigen Grade stets vorhanden wäre. Man hat diese seltene Affektion als „ileus hystericus“ bezeichnet.

Was die interne Behandlung des Darmverschlusses anlangt, so ist, ähnlich wie für die Therapie der Perityphlitis, absolute Ruhigstellung des Darms durch Opium das nächste Erforderniss, wodurch die oberhalb des Hindernisses stets gesteigerte Peristaltik (welche nach Nothnagel auf Erregung der Hemmungsnerven beruht), beruhigt und die Schmerzen vermindert werden. Man lässt von Opii pulver. 1—2 stündlich 0,03 (pro die 0,5—1,0) oder von der Tinktur

stündlich 10 Tropfen reichen. Aufrecht¹⁾ empfiehlt statt dessen die subcutane Anwendung von Morphinum (3 mal täglich 0,03). Die Wirkung dieser Medication auf das Allgemeinbefinden ist eine sehr günstige, indem das quälende Kothbrechen und die Kolikschmerzen meist rasch nachlassen, die Collapserscheinungen abnehmen und der Puls sich hebt. Ausserdem ist jede Nahrungsaufnahme zu sistiren und sollen per os höchstens zur Bekämpfung des Erbrechens Eisstückchen mit Cognac oder Chloroformtropfen verabfolgt werden, während bei längerer Dauer und zur Erhaltung der Kräfte Nährlkystiere angewandt werden können. Früher pflegte das metallische Quecksilber bei ileus als ultima ratio löffelweise per os eingegeben zu werden, indem man glaubte, durch die Schwere des Metalles das Hinderniss heben und den Darm wieder wegsam machen zu können. Es lässt sich nicht leugnen, dass verschiedene Fälle bei einer solchen Therapie zur Genesung kamen, ohne dass man mit Sicherheit diese Besserung dem genannten Verfahren zuzuschreiben berechtigt wäre. Dagegen haben wir einen bedeutenden Fortschritt in der Behandlung des Darmverschlusses Kussmaul²⁾ zu verdanken, welcher die Magenspülung in die Reihe der therapeutischen Massnahmen aufgenommen hat. Durch die Entleerung des Magens wird die Spannung innerhalb dieses Organes vermindert, so dass, da der pylorus in derartigen Fällen meistens insufficient geworden ist, Kothmassen vom Darm aus zurückströmen und ebenfalls mit ausgehebert werden. In Folge dessen wird im ganzen Bauchraum und vor Allem in dem oberhalb des Hindernisses gelegenen Darmabschnitt der hochgespannte Druck herabgesetzt und besonders bei höher oben gelegenen Sitz des Darmverschlusses eine Lösung der Einklemmung unter Umständen begünstigt, während gleichzeitig das subjective Befinden durch Nachlassen des deprimirenden Kothbrechen und der Übelkeit sowie Erleichterung der Athmung wesentlich gehoben wird. Eine direkt heilende Wirkung dieser Methode auf den ileus selbst konnte unter andern in der Klinik von Stiller³⁾ unter 7 Fällen von Darmverschluss 5 mal beobachtet werden, nachdem die Auswaschung 2—5 mal täglich angewandt worden war. Andererseits ist von chirurgischer Seite (Bardleben) dem Verfahren vorgeworfen worden, dass es in

¹⁾ Therap. Monatsh. 1891.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1884, Nr. 42 u. 43.

³⁾ Vgl. Pollak, Orvosi hetilap 1892, Nr. 51 u. 52.

den meisten Fällen doch nur palliativ wirke und, besonders in Verbindung mit der Opium-Therapie, durch Erzeugung einer scheinbaren, rein subjectiven Besserung im Befinden des Patienten den richtigen Zeitpunkt zum operativen Eingreifen häufig versäumen lasse. Wenn die Möglichkeit einer derartigen Wirkung der beschriebenen Behandlungsweise im einzelnen Fall auch nicht von der Hand zu weisen ist, so wird dennoch auf Grund der bisherigen Erfahrungen, wenn keine bedrohlichen Erscheinungen (als welche Kleinerwerden des Pulses und Ansteigen seiner Frequenz anzusehen sind) vorliegen, die Kussmaul'sche Magenspülung jedenfalls zunächst zu versuchen sein. Rehn¹⁾ weist darauf hin, dass dieselbe auch während der Operation angewandt die Aufsuchung des Hindernisses zu erleichtern vermag, indem sie die Auftreibung der Därme wesentlich vermindert. Der Gebrauch von Abführmitteln kann bei ileus sehr verhängnissvoll wirken und ist strenge zu vermeiden. Nur wenn der Darmverschluss durch Koprostase oder Enterolithen, Gallensteine etc. bedingt ist, könnten dieselben ohne grössere Gefahr verabfolgt werden, aber man wird höchst selten in der Lage sein eine Behinderung durch Einklemmung, volvulus, Intussusception etc. mit Sicherheit ausschliessen zu können, und auch dann ist zunächst eine Erweichung durch hohe Eingiessungen von Salzlösungen (8 0/0) oder warmem Öl vorzuziehen. Derselbe Weg ist bei Verlegung der Durchgängigkeit in den unteren Darmabschnitten (Dickdarm) einzuschlagen und werden grosse Wassermengen (2—3 l) unter hohem Druck entweder in der Knieellenbogenlage oder wenigstens bei erhöhtem Becken angewandt, womit es Micheli²⁾ neuerdings 2 mal gelang, die gehemmte Passage wieder frei zu machen.

Nothnagel empfiehlt besonders die Anwendung des Eiswassers und besonders des Eissyphons, wobei man CO²haltige, stark abgekühlte Flüssigkeit unter ziemlich hohem Druck in den Darm einströmen lässt (man kann statt dessen auch 20 gr Natr. bicarb. und 18 gr Acid. tartar. in 1—2 Liter Wasser gelöst verwenden). Eine ähnliche Wirkung wird durch die Anwendung des Äthers erzielt, wodurch Clausi³⁾ 2 Fälle von ileus zur Heilung brachte. Der Autor liess 70 gr Äther. sulf. mit 300 gr Aquae Foeniculi mittels hochhinaufgeschobenem, weichen Darmrohr infundiren. Durch den direkten Reiz des Äthers

¹⁾ Centralbl. f. Chir. 1887, Nr. 30.

²⁾ La sem. médic. 1893, Nr. 35.

³⁾ Il Morgagni. Sept. 1889.

auf die Darmnerven werden peristaltische Bewegungen ausgelöst, während die mechanische Ausweitung des Darmrohrs das Hinderniss zu beseitigen geeignet ist. Curschmann¹⁾ empfiehlt vor Allem die Lufteinblasungen, indem er ein ebensolches Darmrohr mit einem Doppelgebläse verbindet und nach Entfernung der unterhalb gelegenen Kothmassen einführt. Zwischen Darmrohr und Doppelgebläse ist ein T-Rohr eingeschaltet, dessen seitliche Öffnung mit einem Stück Gummischlauch versehen und durch Quetschhahn verschlossen wird. Wenn die eingepumpte Luft zu heftige Beschwerden bereitet oder eine Brüchigkeit der Darmwandungen zu befürchten ist, so kann man durch momentanes Öffnen des Quetschhahns einen Theil der Luft rasch entweichen lassen. Curschmann hat in einigen Fällen, in denen der Sitz des Hindernisses im Dickdarm war, auf solche Weise Heilung erzielt und Furber²⁾ berichtet ebenfalls über eine derartige Heilung. Bei starker Spannung einzelner Darmschlingen, wenn dieselbe durch Magenspülung nicht zu vermindern war, leistete Curschmann die Darpunktion gute Dienste. Dieselbe ist in richtiger Weise ausgeführt sicher ungefährlich und sind für die Anwendung dieser Methode neuerdings Wertscher³⁾ Rosenbach⁴⁾ und Petrov⁵⁾ auf Grund eigener, günstiger Erfahrungen eingetreten. Durch die dabei stattfindende Gasentleerung wird der Druck oberhalb des Hindernisses bedeutend herabgesetzt und der eingeklemmte Darmtheil erlangt dadurch (ebenso wie durch die Magenspülung) wieder grössere Bewegungsfähigkeit. Man kann die Einstiche an mehreren Stellen machen und öfter wiederholen. Natürlich ist die Einstichstelle wie die betr. Pravaz'sche Spitze vorher peinlich zu desinfizieren und thut man gut, in die Nadel vor dem Herausziehen etwas Carbollösung einzuspritzen. Curschmann berichtet über 3 durch diese Methode geheilte Fälle von ileus und will als Contraindication für die Vornahme der Darpunktion im Allgemeinen nur peritonitische Reizung und Verdacht auf Darmgangrän gelten lassen.

Von verschiedenen Seiten ist die Elektrizität und Massage bei ileus angewandt worden, doch dürften diese therapeutischen Maass-

1) Deutsche Mediz. Wochenschr. 1887, Nr. 21.

2) Memorabilien 1894, S. 330.

3) Berl. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 34.

4) Berl. Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 17.

5) Journ. de méd. 1892.

nahmen unseres Erachtens nur in Fällen von Koprostase und dadurch bedingter Darmverengung Verwendung finden und ist besonders die Massage als ein gefährliches Mittel anzusehen, insofern man den Zustand der Darmwandungen nie mit absoluter Sicherheit wird beurtheilen können. Was die Anwendung der Elektrizität anlangt, so haben Giommi, J. Simon, Benedict, Günther, Stein, Bucquoi und neuerdings Semmola¹⁾ und Althaus²⁾ über Heilung von Darmocclusion auf elektrischem Wege berichtet; es empfiehlt sich am ehesten, die rectoabdominelle Methode zu benutzen und den galvanischen oder galvanisch-faradischen Strom labil anzuwenden.

15. Der Darmkrebs.

Die Carcinomentwicklung wird in sämtlichen Abschnitten des Darmes beobachtet, am häufigsten jedoch am Dickdarm und speziell am rectum, wo es sich nach Leube in 80⁰/₀ der Fälle findet. Am Duodenum wird die Krebsbildung nur selten beobachtet (in ca. 5⁰/₀ der Fälle) und kann dieselbe dann ein Magencarcinom vortäuschen oder es treten Symptome von Duodenalstenose (Rückfluss von Galle in den Magen) oder von Gallenstauungen (Icterus) in den Vordergrund des Krankheitsbildes. In der Gegend der Ileocöcalklappen und der colon-Flexuren wird der Krebs in ca. 15⁰/₀ sämtlicher Darmcarcinome beobachtet.

Die Carcinome des Dünndarms und des colon transversum zeichnen sich durch grosse Beweglichkeit aus, während die im colon descendens und im Mastdarm sitzenden Carcinome ziemlich unbeweglich erscheinen. Je nachdem der Darmkrebs mehr Neigung zur narbigen Einziehung oder zum Zerfall zeigt, werden sich mehr die Erscheinungen der Stenose oder der Geschwürsbildung geltend machen. In letzterem Fall kann das Carcinom bei weiterem Vordringen des ulcerativen Prozesses in die Tiefe der Darmwandungen dieselben durchbrechen und zu allen möglichen Verwachsungen, zur Fistelbildung, Peritonitis oder Abscessbildung führen. Die Symptome der Darmstenose haben an sich nichts für Carcinom charakteristisches und werden nur in Verbindung mit lokaler Geschwulstbildung und eventuell im Zusammenhalt mit Erscheinungen allgemeiner Kachexie einen Rückschluss auf die Ätiologie des Leidens zulassen. Während die Mastdarmcarcinome

¹⁾ Acad. de méd. de Paris 1893.

²⁾ Brit. med. Journ. 26. Jan. 1895.

bei rechtzeitigem operativen Eingreifen eine relativ günstige Prognose abgeben (s. S. 100) und auch ohne ein solches gewöhnlich ein ziemlich langsames Fortschreiten zeigen, haben die Carcinome der übrigen Darmabschnitte gewöhnlich eine viel schlechtere Prognose aufzuweisen. Nicht selten tritt die carcinomatöse Darmstenose anscheinend plötzlich auf und kann sogar von Ileuserscheinungen begleitet sein; jedoch wird man bei genauer Nachforschung fast stets finden können, dass die betr. Patienten schon einige Zeit an unregelmässigem Stuhlgang und Beschwerden im Unterleib gelitten haben. In anderen Fällen ist die Stuhlverstopfung vorwiegend und endigt in eine Art chronische Stenose, die auffallend lange vertragen werden kann; dieselbe kann spontan wieder zurückgehen, wenn die frühere Striktur durch jauchigen Zerfall sich erweitert. Bei Vorherrschen des geschwürigen Charakters bestehen meist nur Symptome eines chronischen Catarrh (Diarrhöen, Koliken), und die Patienten gehen schliesslich an allgemeiner Kachexie zu Grunde.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass eine eigentlich zielbewusste Therapie des Darmkrebs nur eine chirurgische sein kann. Beim Mastdarmcarcinom ist dieser Anforderung noch am ehesten Genüge zu leisten, wenn der Patient früh genug Gelegenheit zur Untersuchung giebt und der Arzt sich nicht etwa durch gleichzeitig vorhandene Hämorrhoidalknoten von einer oft entscheidenden Digitaluntersuchung abhalten lässt. Wo ein operatives Eingreifen nicht mehr ausführbar ist oder verweigert wird, ist eine symptomatische Therapie einzuleiten, welche im Allgemeinen mit der internen Therapie der Darmverengung, der chronischen Obstipation oder des chronischen Catarrh's zusammenfällt. Man wird bei Bestehen von Stuhlverstopfung durch reichliche Einläufe (besonders Oelklystiere) den Stuhlgang zu verflüssigen trachten, eventuell milde Abführmittel verordnen, stärkere Schmerzen durch interne Medication von Opium, Morphinum und Codein oder durch Suppositorien von Extr. Bellad. und Morphinum zu lindern suchen und die Kräfte so lange wie möglich zu erhalten trachten. Bei stärkeren Zersetzungserscheinungen können desinfizierende Ausspülungen und die innere Anwendung antifermentativer Mittel nothwendig werden, um die Resorption von Zersetzungsstoffen in das Blut möglichst hintanzuhalten. Dujardin-Beaumetz¹⁾ empfiehlt zu diesem Zweck möglichst hohe Ein-

¹⁾ Thérap. Gazette 1892.

giessungen von 1 ‰ Naphthollösungen (— $\frac{1}{2}$ l) zu machen und innerlich 4mal täglich 1 gr Solol nehmen zu lassen. Ausserdem kann die mehrmals täglich wiederholte Einführung von Pyoctanin suppositorien (0,06 pro dosi) versucht werden. Was die Diät anlangt, so ist eine nahrhafte, aber wenig Koth bildende zu wählen. (Vgl. meine Diätetik S. 99.)

16. Proctitis und Periproctitis.

Selbständige Entzündungen der Mastdarmschleimhaut kommen vor in Folge von Verletzungen (durch Fremdkörper im Stuhlgang oder die Klystierspritze), hartnäckige Stuhlretention in der ampulla recti, entzündliche Schwellungen von Hämorrhoidalknoten, während bei Frauen gonorrhoeische Infektion (entweder durch Herabsickern von gonorrhoeischem Sekret aus der vagina oder durch widernatürlichen coitus) in ätiologischer Beziehung eine Rolle spielt. Durch die Absonderung eines wässrigen, schleimigen oder eitrigen Sekrets werden häufig Tenesmus, Jucken und Excoriationen am After hervorgerufen, welche Erscheinungen für die betr. Patienten äusserst quälend sind. Bei der Behandlung dieses Leidens hat man in erster Linie auf leichte Stuhlentleerung zu sehen und ist daher entsprechende Regulirung der Diät und die zeitweise Verabreichung milder Laxantien indicirt und bringt die Anwendung von Klystieren (Öleinfläufen) vielfach Linderung, während eine peinliche Reinigung der Aftergegend nach dem Stuhlgang dringend erforderlich ist. Bei übermässiger Sekretion kommt Einspritzung adstringirender Lösungen, wie von Tannin (1 : 500) oder Argent. nitr. (0,1 : 200) in Betracht. Bei lebhaften Schmerzen sind Suppositorien von Cocain, Morphinum, Extr. Bellad. anzuwenden. Für die chronische Form der Proctitis sind neben der Sorge für reizlose Diät und weichen Stuhlgang Trinkkuren mit Marienbader, Kissinger oder Friedrichshaller Wasser und die Application kühler Sitzbäder von kurzer Dauer zu verordnen.

Die Periproctitis entsteht meist sekundär durch Fortpflanzung eines Entzündungsprozesses vom Darm oder den Nachbarorganen auf das umgebende Zellgewebe und sind in ursächlicher Beziehung akute Proctitis, die verschiedenen Geschwürsbildungen im Mastdarm (Tuberculose, Syphilis, Gonorrhö, Carcinom, Dysenterie), ferner Fremdkörper (Nadeln, Knochenstücke, Fischgräten), Verletzungen mit Instrumenten, Entzündungen der Harn- und Geschlechtsorgane zu nennen. Primär tritt die Periproctitis am häufigsten

durch Zerfall von (meist tuberkulösen) Lymphdrüsen auf, welche in dem das rectum umgebenen Zellgewebe eingebettet liegen. Diese entzündlichen Herde können dann nach aussen oder innen oder nach beiden Seiten durchbrechen und so Anlass zur Bildung von äusseren, inneren oder complete Mastdarmfisteln geben. Darum sollte man beim Auftreten von Röthung und Schwellung in der Umgebung des Mastdarms genau auf einen derartigen Zusammenhang fahnden und selbst, wenn keinerlei Fistelbildung nachweisbar ist, die entzündete Stelle spalten, bevor sich die Entzündung im lockeren Zellgewebe weitverbreitet hat und in den Darm durchgebrochen ist. Wenn es dagegen bereits zur Fistelbildung gekommen ist, so muss sofort eine Spaltung des Ganges und Auskratzung des Gewebes vorgenommen werden, welche allein zur Heilung zu führen vermag. Für die Nachbehandlung ist ein geeignetes diätetisches Verhalten und die Anwendung von Sitzbädern von Vortheil. Tritt nach der Heilung stärkere Narbenretraction und Verengerung des Mastdarms ein, so muss durch regelmässige Bougierung des rectum eine allmähliche Erweiterung angestrebt werden. Jedoch wird weder dieser Folgezustand noch andererseits eine Schlussunfähigkeit des sphincter ani nach Spaltung hoch hinaufführender Fistelgänge häufig beobachtet.

17. Die Haemorrhoiden.

Die Hämmorrhoidalaffektionen stellen ein sehr weit verbreitetes Übel dar, dessen Entstehung von verschiedenen Ursachen abhängig sein kann. Zunächst sind hiefür allgemeine und lokale Circulationsstörungen verantwortlich zu machen; in ersterer Beziehung sind Störungen im Pfortaderkreislauf, Lebercirrhose, gewisse Herzaffektionen zu nennen, bei weitem häufiger jedoch bilden lokale Stauungen das ursächliche Moment, wie unzweckmässige Lebensweise (zu langes Sitzen oder Reiten), chronische Obstipation (Druck der Kothballen auf die Mastdarmvenen, starkes Pressen beim Stuhlgang), Missbrauch alkoholischer Getränke, gewohnheitsmässiger Genuss drastischer Abführmittel oder stark gewürzter Speisen, ferner entzündliche Prozesse der Harn- und Geschlechtsorgane, besonders der prostata, des uterus und der Adnexe sowie Gravidität. Die durch solche Verhältnisse bewirkte nervöse Stauung in den Gefässen der Mastdarmschleimhaut führt zur Bildung von Varicen, die ihrerseits wieder sich durch Entzündung, Gerinnselbildung sich zu Knoten um-

formen, welche theils den After kranzförmig umgeben, theils innen auf der Schleimhaut aufsitzen und besonders dort lebhaft Beschwerden, wie Brennen und Jucken, hervorrufen. Diese Beschwerden werden geringer, wenn ein Platzen der Knoten und eine Blutung aus denselben erfolgt ist, stärker und fast unerträglich bei Auftreten von akuten Entzündungen, welche Periproctitis im Gefolge haben kann. Sehr häufig kommt es auch zur Bildung von Geschwüren und von Längsrissen in die Schleimhaut (Fissura ani), wodurch lebhafte Schmerzen erzeugt werden. Gleichzeitig treten reflektorisch sehr peinliche Folgeerscheinungen, wie Herzklopfen, Neurasthenie, nervöse Dyspepsie auf, so dass der ganze Zustand für den Patienten unerträglich werden und dessen Ernährungszustand beträchtlich leiden kann, indem gewöhnlich die Nahrungsaufnahme aus Furcht vor Stuhlbeschwerden wesentlich eingeschränkt und der Eintritt jeden Stuhlgang's mit Angst erwartet wird, zumal die Nachschmerzen häufig noch den Schlaf stören.

In hochgradigen Fällen von Hämorrhoiden kann nur die chirurgische Behandlung Hilfe bringen, welche dann aber auch als eine dauernde anzusehen ist. Das Nähere hierüber s. S. 100. In leichteren Fällen jedoch ist eine solche nicht absolut erforderlich und kann durch lokale Anwendung von Kälte oder Adstringentien hinreichende Linderung geschaffen werden. Besonders ist bei stärkeren Blutungen von der Eisapplication oder dem Einschieben von Eisstückchen in den After, von dem Einspritzen 1—2% Tannin oder 0,5—1% Argent. nitr. Lösungen Gebrauch zu machen. Wo Eis nicht zur Hand ist, kann die styptische Einwirkung hoher Temperaturen in Form von Heisswasserklystieren (45° C) versucht werden. Nach einer stärkeren Blutung ist der Stuhlgang einige Tage durch Opium anzuhalten und der erste Stuhlgang durch warme Ölklystiere zu erweichen, welche sich auch sonst als reizmildernd erweisen. Nach dem Stuhlgang ist peinliche Reinigung der betreffenden Theile durch Watte, eventuell durch Sitzbäder angezeigt, welche in kühler Temperatur (15° C) angewandt überhaupt die meisten Beschwerden zu lindern pflegen. Bei sehr heftigen Blutungen in Folge des Platzens eines grösseren Varix kann die Anwendung des Paquelin oder die Tampenade mit Jodoformgaze nothwendig werden. Leichtere Fälle mit kleinen Knoten können durch die lokale Application von Chrysanobin, Jodoform oder Jod zum Schrumpfen gebracht werden, welche Mittel

sowohl äusserlich in Salbenform als innerlich mittelst Suppositorien Verwendung finden.

Rp Chrysorabin 0,8	Extr. Bellad (oder Opii)
Jodoform 0,3	0,007—0,02
Extr. Bellad. 0,6	Butyr. Cacao 2,0
Vaselin 15,0	Mf. suppositor.
MDS. Mehrmals tägl. auf die äusseren	Dent. tal. dos. XV.
Knoten zu streichen.	S. Abends einzuführen.
(Unna).	

Rp Chrysorabin 0,06—0,1	Rp Kali hydrojod. 2,0—5,0
(Acid. tannic. 0,05—0,1) ¹⁾	Jodi puri 0,2—1,0
Jodoform 0,015—0,2	Glycerin 35,0
	MDS. Äusserlich (Preissmann).

[Mit dieser Jod-Lösung sind mehrere Wochen lang in steigender Concentration Wattebüschchen zu tränken und auf, resp. zwischen die Knoten zu legen. Das Verfahren ist anfangs ziemlich schmerzhaft.]

Bei stärkerer Entzündung der Hämorrhoidalknoten wirkt häufig Aufstreuen von Antipyrin oder von Calomelpulver entzündungsmildernd und schmerzlindernd. Ist jedoch die Entzündung durch Vorfall und Einklemmung innerer Knoten bedingt, so muss man zunächst versuchen, dieselben durch den eingeöhlten Finger oder einen Schwamm zurückzubringen. Gelingt die Reduction auf diese Weise nicht, so ist vorher die Application von Eis, des Äthersyray, von Athylchlorid vorzunehmen, eventuell muss, um die Einklemmung zu heben, die Chloroformnarkose eingeleitet werden, weil sonst die Gefahr der Gangränescenz der Knoten nahe liegt. Für die symptomatische Behandlung eignet sich vor jeder Stuhlentleerung die Einführung eines Wattebausches, der mit 2% Cocainlösung getränkt ist. Öfter bringt auch die Anwendung des Winternitz'schen oder Arzberger'schen Kühlapparates einige Linderung. Bestehen kleinere Fissuren am After, so können dieselben nach vorausgegangener Cocainisirung mit Höllenstein geätzt und nachher mit nachfolgender Salbe bestrichen werden:

Rp Acid. boric. 3,0
Cocain 1,0
Lanolin 25,0
Vaselin 5,0
M. f. ung.
L. Salbe.

¹⁾ Bei Neigung zu Blutungen zuzusetzen!

Ist dagegen der Einriss tiefer und erstreckt sich weiter in den Mastdarm hinein, sind seine Ränder gewulstet und entzündet, so ist die Ätzung ungenügend und muss chirurgisch eingegriffen werden (s. S. 101).

Für die innere Behandlung der Hämorrhoiden kommen zunächst die Trinkkuren mit den verschiedenen Glaubersalz-, Kochsalz- und Bittersalzhaltigen Wässern in Betracht, und zwar wird man die weniger angreifenden Kochsalzquellen von Kissingen, Homburg etc. bei den mageren Hämorrhoidariern bevorzugen, während man bei gleichzeitigem Bestehen von grösserer Fettleibigkeit und plethora abdominalis die Karlsbader, Marienbader oder die Friedrichshaller Mineralwässer anwenden wird. Dieselben können natürlich nur einen symptomatischen und gewöhnlich nicht lange anhaltenden Erfolg dadurch erzielen, dass sie die chronische Obstipation und etwaigen Stauungscatarrh zeitweise zu beseitigen im Stande sind. Auf H. Schulz's Empfehlung hat v. Boltenstern¹⁾ die innere Anwendung des Schwefels von Neuem versucht und will mit diesem in früherer Zeit vielbenutzten Hämorrhoidalmittel gute Erfolge erzielt haben. Er lässt von einer Kaliumsulfonatlösung (0,3 : 30) 1 Theelöffel auf 1 Glas Wasser verdünnt tagsüber trinken und sollen nach mehrwöchentlichem Gebrauch sämtliche Reizerscheinungen geschwunden sein. Da die Herbeiführung eines weichen Stuhlgangs für alle Hämorrhoidalbeschwerden sehr wichtig ist, so werden von dem betreffenden Patienten die verschiedensten Abführmittel in Anwendung gezogen, unter denen jedoch nur die milderer Laxantien wie Rheum, Pulv. Liquir. comp., Cascara Sagrada benutzt werden sollten.

18. Die Darmsyphilis.

Während bei hereditärer Syphilis gummöse Infiltrationen und diffuse Entzündungen grösserer Darmstrecken zur Beobachtung kommen, wird die erworbene Syphilis fast nur im Mastdarm gefunden. Es bilden sich dort entweder primäre Ulcera durch direkte Infection oder als sekundäre und tertiäre Formen Condylome und Gummata, welche durch Zerfall in Geschwürsbildung übergehen. So finden sich am After nicht selten plattenartige Condylome und Geschwüre syphilitischer Natur, während die spitzen Condylome mit allen mög-

¹⁾ Therap. Monatsh. Febr. 1894.

lichen Entzündungsprozessen einhergehen können und nicht hierher gehören. Die primäre Mastdarmaffektion kann ebenfalls zerfallen und eine sehr gefährliche Proctitis und Periproctitis nach sich ziehen, welche mit Blut- und Eiterabsonderung einhergeht. In anderen Fällen wird der Mastdarm in eine starre syphilitische Schwiele umgewandelt, welche zur Strikturbildung zu führen pflegt. Was die Therapie der Darmsyphilis anlangt, so ist gegen die sekundären Formen entschieden eine mercurielle Kur einzuleiten, während dieselbe bei der tertiären Gummabildung mit Zerfall wenig günstig zu wirken scheint und eher die Verabreichung von Jodkali zu versuchen ist. Im Übrigen ist die Application von Klysmen zur Erleichterung des Stuhlgangs, sorgfältige Reinigung der Geschwürsflächen, die Anwendung von schmerzstillenden und desinfizierenden Mitteln wie Cocain, Extr. Bellad., Jodoform in Suppositorienform indicirt. Gegen die Strikturbildung ist, wenn consequente Bougirung nicht zum Ziel führt, eine chirurgische Behandlung einzuleiten.

Eine besondere Form der Mastdarmentzündung, welche früher mit Unrecht immer auf Lues zurückgeführt, stellt die *Rectitis hypertrophica proliferans* dar, wobei sich die Schleimhaut des rectums mit warzenähnlichen Excrescenzen bedeckt, während es gewöhnlich oberhalb dieser Stelle zur Stenosenbildung kommt. Als Ursache sind chronische Diarrhö, Tuberkulose, Lues, Mastdarmfisteln, Gonorrhö (besonders in Folge von Rückfluss des Vaginalsekrets) und widernatürlicher coitus zu nennen. Delbet und Mouchet¹⁾, welche diese Erkrankungsform des Mastdarms besonders genau studirt haben, halten von einer palliativen Therapie wie langsamer oder brusquer Dehnung der Stenose, Abtragung der proliferirten Excrescenzen, Rectotomie nicht viel. Bei sekundärer Periperitis und Fistelbildung haben König und Hahn Anlegung eines anus praeternaturalis empfohlen, um die kranke Darmschleimhaut von jedem Reiz auszuschalten. Delbet und Mouchet haben dagegen die Erfahrung gemacht, dass nur die radicale Exstirpation der erkrankten Schleimhaut Recidiven vorbeuge.

19. Die Darmparasiten.

Was die durch Darmparasiten veranlassten Verdauungsstörungen anlangt, so wurden die auf Einwirkung von Infusorien und Amöben

¹⁾ Arch. gen. de méd. déc. 1893. Refer. Pariser, Allgem. Med. Centralztg.

zurückzuführenden Erkrankungsformen schon früher (s. S. 157 u. 167) behandelt. Die übrigen den Protozoen angehörigen Schmarotzer (wie *Cercomonas intestinalis*, *Megasterium enter.*, *Trichomonas intest.*, *Balantidium* etc.) bedürfen keiner gesonderten Besprechung, da ihr Vorkommen ein sehr seltenes ist und die Therapie mit den durch Amöben verursachten Störungen zusammenfällt. Quincke und Roos (a. a. O.) empfehlen eine wiederholte 2—3 wöchentliche Calomelkur in steigender Dosis (2—4 mal tägl. 0,05 gr) und die gleichzeitige Anwendung von Chininklystieren (2:1000); auch Calomelklystiere wären nach diesen Autoren zu versuchen. Von den Eingeweidewürmern sind die Bandwürmer bei weitem die verbreitetsten und ist in prophylaktischer Beziehung besonders für Magen- kranke wichtig zu wissen, dass bei Verordnung von rohem Fleisch das Hammelfleisch vorzuziehen ist, da der Hammel keinerlei Tänien beherbergt. Dieselben können beim Menschen unter Umständen sehr heftige lokale und allgemeine Störungen verursachen, wie Veränderungen des Appetits (Appetitslosigkeit oder Heisshunger), Übelkeit, Wasserbrechen, Stuhlbeschwerden, Magendrücken, Herabsetzung des Ernährungszustandes, dazu gesellen sich bei nervösen Individuen verschiedentlich reflektorische Erscheinungen wie Schwindel, Ohnmachten, Krämpfe, Herzklopfen, Athemnoth. In einzelnen Fällen kommt es zu ausgeprägter Anämie¹⁾, ja es ist selbst perniciöse Anämie mit den charakteristischen Veränderungen des Blutes beobachtet worden, doch scheinen diese extremen Folgezustände nach neueren Forschungen nur bei solchen Kranken vorzukommen, welche einen abgestorbenen Bandwurm beherbergen, und demnach durch Resorption von Zersetzungsstoffen bedingt zu werden. Im Übrigen pflegt der *Botriocephalus latus*²⁾ besonders schwere Ernährungsstörungen zu zeitigen. Kahn³⁾ sah bei Frauen sehr häufig Störungen der Menstruation in Form von heftigen Blutungen durch diesen Bandwurm veranlasst, und Hartge⁴⁾ macht darauf aufmerksam, dass das Vorhandensein eines *Botriocephalus* auch ohne Nachweis von Gliedern oder Eiern im Stuhl sich annehmen lasse, wenn die betreffenden Patienten beständig über kolikartige Schmerzen im epigastrium klagen,

¹⁾ Vgl. A. Eckert, „Ein Fall von Bandwurmanämie“. St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 39.

²⁾ Vgl. C. Pariser, Berl. Klin. Wochenschr. 1893, S. 315.

³⁾ St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 35.

⁴⁾ ibidem.

welche durch Druck nicht wesentlich gesteigert wurden und nur in aufrechter Stellung, nicht in horizontaler Lage empfunden wurden. Immerhin muss man daran festhalten, dass alle ebengenannten Symptome für sich allein gar nichts Charakteristisches bieten und bei den verschiedensten Störungen sich finden (ein Umstand, der den „Bandwurmdoctoren“ nicht wenig zu Gute kommt) und dass nur der Abgang von einzelnen Gliedern resp. der Nachweis von Eiern in den Stühlen für die Diagnose massgebend sein kann.

Die in Deutschland vorkommenden Bandwürmer sind die *Taenia solium*, die *Taenia mediocanellata* (*saginata*) und der *Botriocephalus latus*, während die *Taenia nana*, *flavopunctata* und *cucumerina* und der *Botriocephalus cordatus* ebenso wie die Distomen äusserst selten gefunden werden. (Die *Taenia echinococcus* verursacht, wenn sie auch vom Darm aus einwandert, keine eigentlichen Darmerkrankungen und fällt daher aus dem Rahmen dieser Abhandlung hinaus.) Ein gehäuftes Vorkommen von Bandwürmern der gleichen Species ist nichts Seltenes, dagegen ist über das gleichzeitige Auftreten von *Taenia solium* und *Botriocephalus latus* meines Wissens erst 2mal berichtet worden und zwar von Drivon¹⁾ und C. Pariser.²⁾

Die Bandwurmkuren waren früher an ein sehr umständliches Verfahren geknüpft, indem eine mehrtägige Vorkur für erforderlich gehalten wurde, welche den Parasiten möglichst schwächen sollte, was natürlich ohne gleichzeitige Schwächung des Wirthes nicht zu bewerkstelligen war. Man weiss jetzt, dass bei Verwendung eines frischen und dabei wirksamen Präparates eine Vorkur unnöthig ist und besonders bei schwächlichen Individuen vermieden werden sollte. Das Extr. Filic. Mar. aether. gilt so ziemlich allgemein als das beste Bandwurmmittel, wenn es in genügender Dosis (bis zu 10 gr für den Erwachsenen) angewandt wird. Man lässt das Mittel morgens nüchtern in Gelatinekapseln mit etwas Milch oder Café nehmen und verordnet, wenn nach 2 Stunden kein Stuhlgang eintritt, 30 gr Ricinusöl (oder Calomel oder Bitterwasser). Wird der Parasit nur langsam ausgestossen, so hüte man sich, ihn am After abzureissen, sondern giesse in das betreffende Gefäss heisses Wasser, worauf er gewöhnlich rasch hervor kommt. Wird der Kopf in den Ausleerungen nicht gefunden, so kann

¹⁾ Mercredi méd. 1. März 1893.

²⁾ Allgem. Med. Centralztg. 1893, Nr. 17.

er trotzdem mit abgegangen sein; andernfalls wächst er wieder nach, was sich gewöhnlich erst nach $\frac{1}{4}$ Jahr durch den Abgang neuer Glieder zu erkennen giebt.

Von den zur Abtreibung von Bandwürmern empfohlenen Mitteln sind folgende die gebräuchlichsten:

a) Die Granatwurzelrinde, welche als Abkochung von 200 bis 400 gr des Präparats benutzt wird; dieselbe wirkt nur in ganz frischem Zustand sicher und erregt durch ihren ekelhaften Geschmack leicht Übelkeit und Erbrechen. Das daraus hergestellte Pelletierin ist geschmacklos, wirkt aber unsicher.

b) Die Kussoblüthe wird in einer Dosis von 25 gr verabreicht. Das Mittel ist ebenso wie die Kamala unzuverlässig und nicht als irrelevant anzusehen, da hier Vergiftungserscheinungen selbst nach mässigen Dosen beobachtet werden.

c) Über die Wirksamkeit der von Storch empfohlenen Kürbiskerne und der von Allinson gerühmten Cocosnüsse fehlen in Deutschland nähere Erfahrungen.

d) In Bezug auf unser werthvollstes Bandwurmmittel, das Extr. Filic. Mar. aeth., ist zu bemerken, dass in verschiedenen Fällen nach den erforderlichen grossen Dosen schwere Intoxicationen aufgetreten sind, so dass es im Allgemeinen nicht rathsam erscheint, mit der Dosis über 10 gr zu steigen. Man hat daher neuerdings versucht, durch narkotische Zusätze die Betäubung des Parasiten zu verstärken, um auf solche Weise geringerer Mengen des genannten Mittels zu benöthigen. So hat Rothe¹⁾ 2,0 gr von Extr. aeth. Fil. Mar. mit $1\frac{1}{2}$ gr Chloralhydrat zusammen verabreicht und ein schnell wirkendes Abführmittel (Extr. Aloes et Colocynth. āā 0,1 oder Sapon. Jalappae 0,2 oder 2 Tropfen Crotonöl) nachnehmen lassen, wodurch er ebenso prompten Erfolg in Bezug auf die Abtreibung der Tänien wie mit den grossen Dosen erzielte. Von dem gleichen Gesichtspunkt ausgehend, empfehlen verschiedene Autoren (zuletzt Steffen)²⁾ das Chloroform als Bandwurmmittel, wovon 4 gr in 30 gr Syrup in 4 Parthien (um 7, 9, 11 und 1 Uhr Vormittags) genommen werden sollen, worauf 30 gr Ricinusöl zu verabfolgen sind. Eine solche Dosis soll selbst von Kindern anstandslos vertragen werden! Man hat das Chloroform auch mit Extr. Filic. Mar. verbunden, indem man von letzterem 1,5 gr in 4,5 Chloroform lösen lässt, die Lösung mit 6 gr

¹⁾ Memorabilien 1889.

²⁾ Allgem. Med. Centralztg. 1893, Nr. 94.

Ricinusöl und $\frac{1}{2}$ Tr. Crotonöl vermischt in 15 Gelatinekapseln dispensirt. Wieder Andere empfehlen einen Zusatz von Bromkali und Opium zu dem Wurmfarneextract. Laborde¹⁾ hat von dem Strontium lacticum in 10 % Lösung, wovon er 5 Tage lang jeden Morgen 2 Esslöffel nehmen lässt, gute Wirkung gesehen.

Von den Spulwürmern kommt der *Ascaris lumbricoides* beim Menschen sehr häufig vor, der gewöhnlich den Dünndarm bewohnt, gelegentlich jedoch in das colon hinab, ja sogar in den Magen hinaufsteigt. Ausserdem kann er durch Verstopfung des Gallengangs schweren Icterus erzeugen; die jungen Thiere können sogar in die Gallenblase und durch den ductus hepaticus in die Leber eindringen und tödliche Folgezustände hervorrufen. Auch hat sich in seltenen Fällen gezeigt, dass die Spulwürmer, wenn die Darmwand an einer Stelle durch Geschwürsbildung verdünnt ist, dieselbe zu durchbohren im Stande sind und dann in die Peritonealhöhle, die Nachbarorgane oder in das retroperitoneale Zellgewebe und die Bauchmuskeln gelangen, wo sie dann Abscesse erzeugen. Wenn die genannten Parasiten gehäuft im Darm auftreten, so können sie so ziemlich die gleichen Verdauungsstörungen und Reflexerscheinungen im Gebiet des Nervensystems erzeugen, wie solche von Seite der Tänien hervorgerufen werden. Das erprobteste Mittel zur Abtreibung der Spulwürmer ist der Wurmsamen (*Flores Cinae*) resp. das daraus gewonnene Santonin. Letzteres wird besser als Pulver mit Calomel wie in ölicher Lösung verabreicht, weil auf solche Weise weniger von dem nicht indifferenten Mittel zur Resorption kommt.

Die Fadenwürmer (*Oxyuris vermicularis*) werden besonders häufig im Kindesalter angetroffen; während dieselben für gewöhnlich sich im Dünndarm aufhalten, so legen die befruchteten Weibchen ihre Eier im rectum nieder und kriechen besonders in der Bettwärme nicht selten zum After heraus, wodurch sie qualvolles Jucken und Brennen erzeugen. Bei dem hierdurch veranlassten Kratzen kommt der eierhaltige Koth unter die Fingernägel und wird gelegentlich wieder in den Mund übertragen, so dass auf solche Weise immer wieder eine Selbstinfection stattfindet. So harmlos an sich diese Parasiten sind, so schwer gelingt es, dieselben zu beseitigen. Am besten ist es, per os und per clyisma gegen sie vorzugehen. Man verordnet zu diesem Zweck innerlich öfter Santonin und lässt gleichzeitig Klystiere mit

¹⁾ Wiener Med. Presse 1892, Nr. 30.

verschiedenen Zusätzen verabfolgen. Als solche empfehlen sich Knoblauchabkochungen, Seife, Kalkwasser, Leberthran und besonders das Naphthalin. Gegen den qualvollen Pruritus ani sind Einreibungen mit grauer Salbe vorzunehmen; ausserdem ist auf grösste Reinhaltung der Aftergegend und der Hände zu sehen.

Neuerdings ist die Aufmerksamkeit der Ärzte auf einen früher wenig gekannten Parasit gelenkt worden, welcher zu den Pallisadenwürmern gehört. Es ist dies das *Anchylostoma duodenale*, dessen Vorkommen im Darm der Ziegelbrenner, Tunnel- und Bergwerksarbeiter verschiedentlich festgestellt wurde, wohin der Wurm wahrscheinlich durch infiziertes Trinkwasser gelangt, wenn auch die Luftinfektion nicht ganz ausgeschlossen ist. Wenn diese Parasiten massenhaft auftreten, so verursachen sie, abgesehen von verschiedenen Verdauungsstörungen (Üblichkeit, Erbrechen, Obstipation, Kolikschmerzen), eine schwere Anämie, die gewöhnlich von Herzklopfen, Athemnoth, Schwindel und leichtem Fieber begleitet ist. Nach H. Bohland¹⁾ ist diese Anämie, bei welcher die Blutkörperchen die charakteristischen Veränderungen der perniziösen Anämie zeigen können, durch einen pathologisch gesteigerten Eiweisszerfall bedingt. In hochgradigen Fällen kommt es zu Blutungen in verschiedenen Organen, zur Nephritis und tödlichem Ausgang. Zur Abtreibung dieser gefährlichen Parasiten ist zunächst die Anwendung eines Abführmittels (Calomel, Senna) indicirt, wonach man Extr. Filic. Mar. aether entweder in 1 maliger Dosis à 10 gr oder in Dosen zu 4 gr an mehreren Tagen hintereinander nehmen lässt und am Schluss nochmals Ricinusöl nachgiebt. Statt dessen kann man auch 2—3 mal je 2 gr Thymol in Gelatincapseln verordnen.

Von zufälligen Schmarotzern sind noch Fliegenlarven im Magen beobachtet worden, wovon S. 108 schon die Rede war.

Rp Extr. Filic. Mar. aether. 10,0	Rp Extr. Filic. Mar. aeth. 8,0
Divid. in aequ. Nr. X	Calomel 0,8
Exhibe in caps. gelat.	Divid. in part. aequ. Nr. XVI
S. Auf 1 mal zu nehmen.	D. in caps. gelat.
	S. Alle 10 Min. 2 Kapseln zu nehmen, bis zur Wirkung.
Rp Pelletierin. tannic. 1,0—1,5 ²⁾	Rp Chloroform 4,0
Infus. foliar. Senn. 10,0:100,0	Olei Croton. gttm I
Syrup. mannat 20,0	Glycerin 30,0
MDS. Auf 3 mal in 7 Stunden zu nehmen.	MDS. Auf 2 mal in 1 Stunde zu nehmen.

¹⁾ München. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 46.

²⁾ Bei Kindern unter 5 Jahren 0,06!

Rp Pulv. flore Kusso 35,0
Mell. despum. q. s.
ut f. electuar.

DS. In 2 Parthieen in 1 Stunde zu
nehmen.

Rp Cort. rad. Pur. Granat 100—200,0
Natr. bicarb 5,0
Macera per hor. XXIV.
Coque cum aquae 400,0
ad. reman. 200,0
Syr. mannat 20,0

MDS. Auf 3 mal in 1 Stunde zu
nehmen.

Rp Naphthalin 1,0—5,0
Olei Jecor. Aselli 40,0—80,0
MDS. Zum Klysma.

Rp Santonin 0,01—0,02
Calomel 0,02—0,04
Sacch. albi 0,5
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. X

S. An 3 aufeinanderfolgenden Tagen
um 6, 7 u. 8 Uhr morgens 1 Pulver
zu nehmen.

Rp Pulv. Kamalae 15,0—20,0
Divid. in dos. V.

S. $\frac{1}{4}$ stündlich 1 Pulver zu nehmen.

20. Die Entero- und Gastropstosis. (Splanchnoptosis.)

Die Enteroptose besteht in einer Senkung und abnormen Beweglichkeit des colon, ist aber fast immer mit einer allgemeinen Splanchnoptose (Senkung des Magens, der Leber und der Nieren) verbunden. Diese Lageveränderungen der Baueingeweide sind zwar im Einzelnen schon früher bekannt gewesen, jedoch gebührt Glénard (Vichy) das Verdienst, auf deren Häufigkeit und pathologische Bedeutung hingewiesen zu haben. Man findet diesen Zustand viel häufiger bei Frauen wie bei Männern, wie aus folgender Statistik hervorgeht. Glénard fand unter 404 Fällen von Enteroptose seiner Beobachtung dieselbe 306mal bei Frauen. Meiner¹⁾ konnte bei 600 Fällen von Frauenkrankheiten der verschiedensten Art Enteroptose nachweisen und diese Diagnose in 100 Fällen durch die Sektion bestätigen. P. Hertz²⁾ hat an 50 weiblichen Leichen genaue Untersuchungen über die Veränderungen der weiblichen Bauchorgane durch Schnüren und Hängebauch angestellt und konnte den schädlichen Einflus dieser Faktoren schlagend nachweisen. Derartig Kranke klagen über die mannigfaltigsten Verdauungsbeschwerden (wie solche zum Theil auch der nervösen Dyspepsie eigen sind) als Veränderungen des Appetits, Sodbrennen, Aufstossen, Obstipation mit zeitweise schleimigen Entleerungen; ausserdem werden sie zumeist durch eine Gefühl von Schwere, Völle oder Pulsation im Leib und

¹⁾ Deutsche Medicinalztg. 1893, S. 101.

²⁾ „Abnormitäten in der Lage u. Form. der Baueingeweide.“ Berlin 1894.

Kreuzschmerzen belästigt. Dazu gesellen sich reflektorische Symptome wie Herzklopfen, Kopfschmerzen, Gemüthsverstimmung, unruhiger Schlaf, welche im Zusammenhalt mit einer zunehmenden Ernährungsstörung den Zustand als einen recht peinlichen erscheinen lassen. Die Ansicht Meinerths, dass diese dyspeptischen und nervösen Begleiterscheinungen der Enteroptose grösstentheils durch eine Zerrung der Geflechte des Bauch-sympathicus bedingt würden, welche durch den Prolaps der Eingeweide zu Stande käme, hat viel für sich, zumal die grossen Bauchganglien gewöhnlich druckempfindlich zu sein pflegen.¹⁾ Objectiv findet sich bei den meist mageren Patienten eine bedeutende Erschlaffung der Bauchdecken, ein deutliches Schwappen in der Magengegend und eine guirlandenförmige Senkung des colon transversum bis unterhalb des Nabels. Zum exacten Nachweis des letztgenannten Befundes empfiehlt Ewald²⁾, den Dickdarm vom rectum auf mit Luft aufzublasen, während Boas die Anfüllung desselben mit 500—600 gr Flüssigkeit vorzieht, wonach sich bei Enteroptose ein Schwappen unterhalb des Nabels nachweisen lässt. Diese Dislocation des colon muss auch ein Herabdrücken des Magens nach sich ziehen, da dieses Organ mit dem Herabsinken der flexura dextra des Quercolon seine natürliche Stütze verliert. Sehr gewöhnlich lässt sich auch eine vermehrte Beweglichkeit der rechten Niere, viel seltener ein Tiefertreten der Leber feststellen. Wenn Glénard glaubte, dass man in solchen Fällen das Quercolon, welches in Folge der Abknickung des Dickdarms an verschiedenen Stellen meist völlig leer sei, wie einen zusammengezogenen, quer über die Wirbelsäule gelagerten Strang durch die mageren Bauchdecken durchfühlen könne, so weist Ewald mit Recht darauf hin, dass hier eine Verwechslung mit dem pancreas vorliege. Nach Glénard soll nun die durch Senkung des Darms verursachte Abknickung desselben zu Stauungen und Zersetzungen des Inhalts Anlass geben und vermittels der in Frankreich so beliebten Autointoxicationstheorie zu obigen Störungen führen. Man wird bei aller Würdigung des beschriebenen Symptomencomplexes Rosenheim zugeben müssen, dass das Vorkommen einer primären Enteroptose als ein nicht so häufiges und in seiner Bedeutung vielfach überschätztes anzusehen ist.

In ätiologischer Beziehung sind für das Zustandekommen einer Splanchnoptose verschiedene Umstände verantwortlich zu

1) Vgl. M. Busch, St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1889, Nr. 22.

2) Berl. Klin. Wochenschr. 1890, Nr. 12 u. 13.

machen. Dass Lageanomalien der Baueingeweide und speziell des colon nicht selten angeboren vorkommen, darauf hat, wie oben (S. 181) erwähnt wurde, Curschmann neuerdings die Aufmerksamkeit gelenkt. Ausserdem kommen hier in Betracht Erschlaffung der Bauchdecken nach wiederholten Schwangerschaften oder Operationen im Unterleib, Abmagerung nach akuten und chronischen Krankheiten (besonders der Verdauungsorgane), welche mit einem gleichzeitigen Fettschwund im inneren der Bauchhöhle einhergehen und nicht zum wenigsten: Druck des Corsets auf die Leber, dadurch hervorgerufene Hyperämie dieses Organs und mechanische Rückwirkung auf das benachbarte colon und den Magen (Bouchard). A. Matthieu¹⁾ macht darauf aufmerksam, dass in Folge der Einschnürung durch das Corset auch eine Abknickung und Stenose des duodenum, Rückstauung des Mageninhalts im antrum praepyloricum und Quersack- oder Sanduhrenform des Magens (s. S. 181) entstehen kann. Chéron nimmt ausserdem noch eine durch Nerveneinfluss bedingte Erschlaffung des Muskeltonus an, der sich auch auf die Aufhängebänder der Baueingeweide erstrecken soll. Virchow²⁾ hat schon vor langer Zeit auf die durch partielle, chronische Peritonitis mit Verwachsungen bedingten Dislocationen der Unterleibsorgane aufmerksam gemacht, welche zum Theil durch entzündliche Vorgänge im Darm selbst (z. B. Dysenterie) oder in den Nachbarorganen (besonders den weiblichen Sexualorganen) bedingt werden. Wenn wir diese reichhaltige Ätiologie berücksichtigen, so werden wir die Häufigkeit der sekundären Lageveränderung der Bauchorgane begreiflich finden, zu welcher sich Virchow³⁾ auf Grund seiner reichen pathologisch-anatomischen Erfahrung mit den Worten bekennt „dass sich bei der Mehrzahl aller Erwachsenen gewisse Dislocationen der Eingeweide finden.“ Wenn die von Glénard zuerst beschriebenen Folgeerscheinungen lange nicht in allen derartigen Fällen auftreten, so beruht diese Erscheinung wohl auf dem Umstand, dass einmal eine gewisse Labilität des Nervensystems zur Hervorrufung jener Beschwerden erforderlich ist und dass ferner besonders bei der körperlich arbeitenden Klasse Störungen in der Magendarmfunktion durch starke Muskelübung zum Theil ausgeglichen werden.

Die Therapie der Splanchnoptose hat natürlich die Ätiologie

¹⁾ „L'estomac et le corset.“ Gâzette des hôpitaux, p. 105.

²⁾ Arch. f. path. Anat. u. Phys. 1853. V., S. 281.

³⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1890, S. 347.

des Leidens zunächst zu berücksichtigen. Ist dieselbe durch Abmagerung entstanden, so bringt eine regelrechte Mastkur¹⁾ oft dauernden Erfolg. Bestehen chronische Verdauungsstörungen, durch welche der Ernährungszustand des Patienten gelitten hat, so müssen dieselben zunächst beseitigt werden oder es ist trotz derselben eine möglichst gute Ernährungsweise unter besonderer Berücksichtigung der Fettbildner einzuleiten. Im Übrigen leisten verschiedene Palliativmassregeln recht Erkleckliches. Vor Allem sind die atonischen Symptome von Seite des Magens und Darms zu behandeln und hiefür diätetische Maassregeln (besonders Milch- und Kefirkuren) in erster Linie heranzuziehen. Bestehen gleichzeitig catarrhalische Erscheinungen, so sind Trinkkuren in Karlsbad, Kissingen, Vichy etc. indicirt. Bei starker Erschlaffung der Bauchmuskeln kann das Tragen einer gut sitzenden Leibbinde, wie solche von Landau, Rosenheim, Boas und anderen angegeben sind, die Beschwerden erleichtern, indem die Eingeweide eine Stütze finden und vor weiterem Herabsinken bewahrt werden. Einen sehr günstigen Einfluss auf die Kräftigung der Bauchmuskulatur und die Magen- und Darmperistaltik hat die consequente Anwendung der (Widerstands-)Gymnastik sowie der Massage, und empfiehlt Zabudowski²⁾ gerade für solche Fälle, die Massage in der Knieellenbogenlage vorzunehmen. In gleicher Richtung kann eine längere elektrische Behandlung günstig wirken. Während die Franzosen, sowie Ewald den Gebrauch der salinischen Abführmittel zur Beseitigung von Stockungen der Darmbewegung und von Gährungserscheinungen befürworten, empfiehlt Boas die Verordnung von Strychnin und der antifermentativen Mittel von Bism. salicyl., Naphthol und besonders des Resorcin. Im Übrigen wird die Therapie der Individualität des Falles angepasst werden müssen und ist diesbezüglich auf das Kapitel der „nervösen Dyspepsie“ zu verweisen.

Rp Bismuth. salicyl
 β -Naphthol $\bar{a}\bar{a}$ 5,0
 M. f. pulv.
 Divid. in part. aequ. Nr. XXX.
 S. 3 mal tägl. 1 Pulver nach dem
 Essen zu nehmen.

(Boas).

Rp Resorcin. resubl. 0,3
 Extr. Strychnos 0,03—0,05
 M. f. pulv.
 Dent. tal. dos Nr. XX.
 S. 3 mal tägl. 1 Pulver nach dem
 Essen zu nehmen.

(Boas).

1) Vgl. m. Diätetik. S. 113.

2) Berl. Klin. Wochenschr. 1890, S. 436.

21. Die Magen- und Darmneurosen.

Im Vorstehenden wurde schon des Öfteren darauf hingewiesen, dass bei einer Reihe von Verdauungsstörungen sehr schwer eine sichere Entscheidung zu treffen ist, ob im einzelnen Fall eine organische Erkrankung oder eine Störung der Innervation vorliegt. Ist ja der grosse Einfluss des Nervensystems auf die Verdauungsvorgänge durch tausendfältige Erfahrung sichergestellt und auch dem Laien bekannt, wie schon nervöse Erregung freudiger oder schreckhafter Art auf Appetit, Magen- und Darmverdauung einwirken und Erbrechen, beschleunigte Defäcation, ja schmerzhaft Koliken zu erzeugen vermögen. Es ist hier nicht der Ort, um diesen innigen Zusammenhang anatomisch und physiologisch genau zu begründen und muss in dieser Beziehung auf die vortreffliche Bearbeitung des betreffenden Themas durch J. Rich. Ewald in C. Ewald's „Klinik der Verdauungsorgane“ S. 438—466 verwiesen werden. Nur einiger neueren Arbeiten sei hier gedacht, welche ihrer besonderen Wichtigkeit wegen nicht unerwähnt bleiben dürfen. So hat v. Kölliker¹⁾ die Resultate der neuesten Forschungen zusammenfassend, in lichtvoller Weise dargelegt, wie die sympathischen Ganglien diese engen Beziehungen zwischen Centralnervensystem und Verdauungsorganen grösstentheils vermitteln. Aus dem reichen Inhalt des genannten Vortrags seien nur einige wenige Punkte im Nachstehenden hervorgehoben: Das sympathische Nervensystem ist theils unabhängig von dem übrigen Nervensystem (Ganglien), theils innig mit demselben verbunden (Verbindung mit den Kopf- und Rückenmarksnerven). Die cerebrospinalen Elemente des n. sympathicus sind zum Theil sensibel, zum Theil motorisch. Dadurch wird die Übertragung der Erregung vom Centralnervensystem durch die sympathischen Ganglien auf alle Gebiete mit unwillkürlicher Muskulatur und auf die Drüsen ermöglicht. Die Ganglienfasern des sympathicus sind grösstentheils motorisch, bewirken die Innervation der gesamten glatten Muskulatur und damit den Tonus, sowie eine willkürliche, starke Contraction aber auch (bei den Gefässen der Darmwandung) in gewissen Fällen Erschlaffung derselben. Wahrscheinlich gibt es aber auch sensible Ganglienfasern. „Nahezu sicher“ ist die Einwirkung der sympathischen Nervenfasern auf den Chemismus gewisser Drüsen (Speicheldrüsen, pancreas, Brunner'sche, Lieberkühn'sche Drüsen, Schilddrüse, Nebennieren, Schweissdrüsen, sowie

¹⁾ Wiener Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 41.

die Zuckerbildung in der Leber). Erregung cerebrospinaler, sensibler Fasern kann Reflexe im Gebiet des sympathicus erzeugen und umgekehrt können solche von den Eingeweiden aus in der cerebrospinalen Sphäre veranlasst werden. Einschlägige physiologische Untersuchungen aus der neueren Zeit liegen nur in spärlicher Anzahl vor. Während Leubuscher und Schäfer¹⁾ bei Thieren eine Beeinflussung der HCl-Sekretion durch den n. vagus nicht zu constatiren vermochten, hat Oser²⁾ (in Fortsetzung früherer Versuche) Folgendes gefunden: „Der n. vagus sowohl als der splanchnicus wirken unmittelbar während und nach der Reizung im motorischen und im hemmenden Sinne, nur ist das Verhältniss zwischen der motorischen und hemmenden Wirkung beider Nerven ein verschiedenes, d. h. es überwiegt bei dem vagus die motorische, bei dem splanchnicus die hemmende Funktion. Die Vagusreizung überdauert den Reiz nur sehr kurze Zeit, während die splanchnicus-Wirkung sich erst im vollen Maasse nach der Reizung und zwar in doppelter Weise entwickelt, zunächst als Hemmung (Erweiterung), dann als lebhaftere Peristaltik“.

Dieser oben geschilderte innige Zusammenhang zwischen sympathischem und cerebrospinalem Nervensystems ist in pathologischen Fällen bisher allerdings noch selten durch Sektionsbefunde zu erhärten gewesen. Jürgens, Blaschko und Sasako³⁾ haben in ca. 41 Fällen von unbestimmten Dyspepsieen eine Degeneration der sensiblen Fasern und des Meissner'schen plexus nachweisen können. Für den n. splanchnicus speziell liegen zwei sehr instructive Beobachtungen von H. Emminghaus⁴⁾ vor. In dem ersteren Fall, in welchem während des Lebens eine äusserst hartnäckige Obstipation bestanden hatte, fand sich der Nerv in eine alte pleuritische Schwarte eingebettet und zum Theil atrophirt. Im 2. Fall war der splanchnicus an seiner Ursprungsstelle durch ein frisches pleuritisches Exsudat comprimirt und zeigten sich einige Fasern als atrophisch; da hier während des Lebens chronische Diarrhö ohne jede anatomisch nachweisbare, katarrhalische Veränderung der Schleimhaut bestanden hatte, so nimmt der Autor den Ausfall einiger Hemmungsfasern an.

Für die Entstehung der Magen-Darmneurosen kommen ab-

1) Vhdlgn. d. Congr. f. inn. Med. 1884, S. 253.

2) „Einiges über pathologisch-anatom. Befunde bei Innervationsstörungen im Darm.“ München. Med. Wochenschr. 1894, Nr. 5 u. 6.

3) Centralbl. f. inn. Med. 1894. Nr. 33.

4) Ztschr. f. klin. Med. 1892. B. XX, S. 285.

gesehen von einer angeborenen oder erworbenen Labilität des Nervensystems insbesondere Reflexe von andern Körperorganen in Betracht und sind hier verschiedene Affektionen des Gehirns und Rückenmarks, der Leber (und Gallenblase), des Pancreas, der Nieren, und nicht zum mindesten der Geschlechtsorgane zu nennen. Die dadurch hervorgerufenen Verdauungsstörungen können akuter oder chronischer Natur sein und ist bei Reflexneurosen auf sexueller Basis der chronische Charakter meist vorherrschend. Bezüglich der weiblichen Geschlechtsorgane waren diese gastrischen Reflexwirkungen schon lange bekannt und in ihrer Bedeutung gewürdigt, wie ja das oft „unstillbare Erbrechen der Schwangeren“ und die Verlangsamung der Verdauung während der normalen Menstruation¹⁾ zu den allbekannten Erscheinungen gehören und von Kisch²⁾, Rosenthal³⁾, Theilhaber⁴⁾ und Andern gezeigt wurde, dass durch Dysmenorrhö, Lageveränderungen der Gebärmutter, chronische Parametritis, Neubildungen des uterus und der Adnexe Reflexdyspepsien hervorgerufen werden können. Nicht so allgemein bekannt sind dagegen die nicht minder wichtigen Reflexwirkungen, welche von den nämlichen Sexualorganen ausgehen und die digestive Sphäre betreffen, sei es dass dieselben durch eine chronische Urethritis (besonders mit Stricturbildung) oder durch Pollutionen, Spermatorrhö, Onanie, coitus interruptus oder andere Excesse in venere verursacht sind. Es ist das Verdienst von A. Peyer⁵⁾, die Wichtigkeit dieser Form nervöser Verdauungsstörungen, nach deren Ätiologie theils aus Unkenntniss, theils aus einem falschen Schamgefühl häufig nicht geforscht wird, hervorgehoben und die Möglichkeit, dieselben therapeutisch zu beeinflussen, an der Hand von verschiedenen Krankengeschichten dargethan zu haben.

Bei der Beurtheilung, ob die im einzelnen Fall vorhandenen Verdauungsbeschwerden auf eine nervöse resp. funktionelle oder organische Läsion der betr. Organe zu beziehen ist, muss in erster Linie das gesammte Nervensystem berücksichtigt werden. So finden sich bei Magen- oder Darmneurosen meist gleichzeitig Symptome erhöhter

¹⁾ Vgl. die Untersuchungen von Kretschy (Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 18, S. 257. Fleischer (Berl. Klin. Wochenschr. 1882, Nr. 7). Ewald und Boas (Virchow's Archiv, B. 104).

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1883, Nr. 18.

³⁾ Allgem. Med. Centralztg. 1890, Nr. 55.

⁴⁾ München. Med. Wochenschr. 1893, Nr. 48.

⁵⁾ „Über Magenaffektionen bei männlichen Genitalleiden.“ Volkm. klin. Vortr. 1890, Nr. 356.

Erregbarkeit der Nerven, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Steigerung der Sehnenreflexe, Polyurie (oder Dysurie). Manchmal, aber durchaus nicht in der Mehrzahl der Fälle, ist ein gewisser Wechsel der Erscheinungen auffallend und sind die Beschwerden nicht selten von der Qualität der Nahrungsweise unabhängig.

Indem wir in die Besprechung der einzelnen Neurosen eintreten, sehen wir uns genöthigt, der leichteren Übersicht wegen, eine genaue Eintheilung vorzunehmen, ohne uns zu verhehlen, dass die verschiedenen Formen sich nicht in jedem Fall genau trennen lassen, manchmal combinirt auftreten oder bisweilen ineinander übergehen. Wir unterscheiden also zwischen Neurosen des Magens und des Darms, und trennen jede Klasse in sekretorische, motorische und sensorische Neurosen, unter welchen wir wieder irritative und degressive Formen unterscheiden, während wir die nervöse Dyspepsie mit Ewald als Mischform betrachten und gesondert besprechen wollen.

a) Die sekretorischen Magen neurosen.

α) Die chronische Hyperacidität (Hyperchlorhydrie) und Hypersekretion.

Unter Hyperacidität des Magensaftes versteht man die Absonderung eines Magensaftes von abnorm hohem Salzsäuregehalt (über 0,2—0,25 % innerhalb der Verdauungsperiode), während bei der Hypersekretion sich fortwährend, auch im nüchternen Magen, grössere Mengen von salzsäurehaltigem Magensaft nachweisen lassen. Was zunächst die chronische Hyperacidität anlangt, so gehen betreffs der Auffassung dieser Affektion als reine Neurose die Ansichten der Autoren noch auseinander. Während Ewald dieselbe in der That unter die Neurosen rechnet, neigt Riegel mehr der Ansicht zu, dass das Leiden auch als eine selbständige Erkrankung vorkomme, welche sich im jugendlichen Alter besonders häufig finde und Boas hat durch den Nachweis einer Gastritis acida (s. S. 110) das Gebiet der Sekretionsneurose wesentlich eingeengt. Bouveret¹⁾ nimmt eine primäre und eine sekundäre Form der Hyperacidität an, von denen er die erstere mit dem Magengeschwür in ätiologische Beziehung bringt, während er die letztere zu den Reflexneurosen rechnet. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die gewöhnlich bei ulcus ventriculi vorhandene Hyperacidität zwar schwerlich als Folgezustand des Geschwürs anzusehen

¹⁾ Bouveret et Devic. „La dyspepsie par hypersecretion gastrique.“ Paris 1892.

ist, dass jedoch eine primär bestandene Sekretionsneurose durch Hinzutreten eines ulcus weiter unterhalten werden kann. Ist ja bekannt, dass bei den mit Sekretionsstörungen verbundenen Magenaffektionen die Schleimhaut mit der Zeit in einen Reizzustand übergeht, welcher leicht zu Blutungen Anlass giebt (wie solche dann schon durch die blosse Einführung der Magensonde erzeugt werden können) und dass damit ein günstiger Boden für die Entstehung eines ulcus geschaffen ist (s. S. 117). Andererseits macht Boas mit Recht darauf aufmerksam, dass sowohl centrale Reizungen (speziell Vagus-Reizung) als auch periphere Einflüsse (Anwendung der Elektrizität, der lokalen Wärme- einwirkung) eine Steigerung der Saftsekretion hervorzurufen vermögen. Ferner findet sich nach v. Noorden¹⁾ diese Affektion bei Melancholikern, Jolly²⁾ fand sie bei Hysterischen und Jaworski³⁾ bei den neuropathisch veranlagten galizischen Israeliten, so dass unserer Ansicht nach genug Momente vorliegen, welche für die nervöse Natur der chronischen Hyperacidität sprechen, ohne dass wir jedoch das Wesen derselben damit für völlig erklärt erachten möchten.

Wenn die Existenz einer derartigen Magenaffektion auch schon in früherer Zeit von englischen und deutschen Ärzten vermuthet wurde, so ist der exacte Nachweis hiefür doch erst in neuerer Zeit durch Reichmann⁴⁾ Jaworski⁵⁾, von den Velden⁶⁾ geführt worden. Vor Allem aber hat unsere Kenntniss von dem Wesen der genannten Sekretionsstörungen durch die aufklärenden Arbeiten von Riegel⁷⁾ und seinen Schülern von Noorden⁸⁾, Honigmann⁹⁾, Sticker¹⁰⁾ eine wesentliche Förderung erfahren.

Bei der einfachen Hyperacidität wird bei erhaltenem oder gesteigertem Appetit über heftiges Sodbrennen, saures Aufstossen und häufig über nagende Schmerzen 1—2 Stunden nach jeder grösseren Mahlzeit geklagt. Kohlehydrate werden schlecht vertragen, dagegen

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 18.

²⁾ citirt bei Ewald. S. 499.

³⁾ Münch. med. Wochenschr. 1886, Nr. 49—52.

⁴⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1882, Nr. 40. 1884, Nr. 48. 1887, Nr. 12.

⁵⁾ a. a. O.

⁶⁾ Volkm. Klin. Vortr. 280.

⁷⁾ Zeitschr. f. klin. Med. B. XI; Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 36; Deutsch. Med. Wochenschr. 1892, Nr. 21.

⁸⁾ a. a. O.

⁹⁾ Münch. med. Wochenschr. 1887, Nr. 48 u. folgd.

¹⁰⁾ Münch. med. Wochenschr. 1886, Nr. 32 u. 33.

pflegen Fleisch, Eier und Milch die Beschwerden zu lindern, welche auch nach Einnahme von Alkalien in grossen Dosen auf einige Zeit völlig zu verschwinden pflegen. Es besteht meist hartnäckige Stuhlverstopfung und der gesammte Ernährungszustand sinkt bei längerem Bestehen des Leidens, da in Folge des Übertritts stark sauren Mageninhalts in den Darm die Amylaceen- und Fettverdauung geschädigt wird. 3—4 Stunden nach der Riegel'schen Probemahlzeit zeigt der Mageninhalt nur mehr geringe Fleischreste, aber viel unverdaute Amylaceen bei hohem Säuregehalt. Da in Folge des stärkeren Säuregrades eine Verlangsamung der Verdauung statt hat, die Speisen also länger im Magen liegen bleiben, so kommt es mit der Zeit fast stets zur Atonie der Magenmuskulatur.

Die chronische Hypersekretion (Magensaftfluss).

Diese Erkrankungsform ist fast stets mit Hyperacidität verbunden wahrscheinlich, weil (wie eben erwähnt) der Magen schon im leeren Zustand sauren Magensaft enthält und durch die Nahrungsaufnahme zu qualitativ und quantitativ verstärkter Absonderung gereizt wird. Der Magensaftfluss stellt eine häufige Magenaffektion dar, wenn in dieser Beziehung auch je nach der Örtlichkeit sich beträchtliche Unterschiede geltend machen. So konnte Jaworski unter 159 Magenkranken 115 mal Hypersekretion feststellen, Riegel und Mathieu bei der Hälfte ihrer Fälle, Bouveret unter 54 nur 16 mal. Die Beschwerden bei Magensaftfluss sind sehr ähnlich den bei der einfachen Hyperacidität angegebenen Symptomen, doch ist das Auftreten nächtlicher Anfälle von Magenschmerzen für Hypersekretion besonders charakteristisch. Ausserdem ist grosse Trockenheit der Haut und quälender Durst fast stets nachweisbar. Über den objectiven Nachweis der Hypersekretion resp. über die Existenz dieser Krankheitsform hat sich eine eingehende Controverse zwischen Schreiber¹⁾ und Riegel²⁾ angesponnen, welche durch die einwandsfreien Prüfungsergebnisse von H. Strauss³⁾ als definitiv zu Gunsten der Riegel'schen Auffassung entschieden anzusehen ist. Nach diesen sehr sorgfältigen Untersuchungen ist der Befund von 10 gr übersteigenden Mengen freie HCl enthaltenden Magensafts im nüchternen Magen als pathologisch an-

1) Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 29 u. 30.

2) ibidem. Nr. 31 u. 32.

3) Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 41—43.

zusehen, während Fälle mit grösseren Mengen (besonders wenn sie mit Gasgährung verbunden sind) als schwere zu bezeichnen sind und auf gleichzeitige Störung der Motilität schliessen lassen. Ferner ist die Ansicht Schreiber's, als sei die Hypersekretion stets eine Folge einer primären Atonie durch eine Beobachtung von Lichtheim¹⁾, bei der die Motilität völlig erhalten geblieben war, widerlegt worden, wenn auch das häufige Zusammentreffen von Störungen beider Magen-funktionen zugegeben ist (s. S. 146). Bei der sehr seltenen Form der periodischen Hypersekretion, welche zuerst von Rossbach²⁾ unter dem Namen „Gastroxynsis“ beschrieben wurde, werden unter heftigen Kopf- und Magenschmerzen stark saure Wasser erbrochen, worauf Erleichterung der Beschwerden eintritt. Diese Sekretions-neurose ist ihren Symptomen gemäss der typischen Migräne nahe verwandt, während Soupault³⁾ sie sogar stets als Frühsymptom der Tabes angesehen wissen will. Jedoch haben Sahli⁴⁾, Rosenthal⁵⁾ und Robin⁶⁾ bei crises gastriques nur eine Steigerung der Acidität finden können und waren in v. Noorden's⁷⁾ Fällen auch die Aciditätsverhältnisse sehr wechselnde und boten wenig Charakteristisches.

Was die Behandlung der chronischen Hyperacidität und Hypersekretion anlangt, so ist die Regulirung der Diät in erster Linie zu berücksichtigen, in welcher Beziehung sich unter den Autoren zwei Meinungen schroff gegenüberstehen. Die eine Partei, der in Frankreich vorzüglich Dujardin-Beaumetz, Bardet, Hayem, in Deutschland v. Sohlern und neuerdings auch Fleiner⁸⁾ angehören, bevorzugt eine mehr vegetabilische Diät (allerdings unter Beibehaltung von Milch und Eiern) von der Ansicht ausgehend, dass diejenigen Stoffe, welche viel Salzsäure zu ihrer Verdauung benöthigen, auch am meisten zur Absonderung derselben reizen. Dagegen sprechen sich Huchard, Germain Sée, Bouveret, Soupault, Riegel, Ewald, Boas, Rosenheim auf Grund des constanten Befundes einer schlechten Amylaceenverdauung bei Hyperacidität für

1) Deutsche Med. Wochenschr. 1893, Nr. 37.

2) Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 35, S. 383.

3) Revue de méd. 1893, Nr. 2. Ref. C. Pariser, Allgem. med. Centralztg.

4) Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte 1886.

5) „Magenkatarrh u. Mageneurose.“ Wien 1886, S. 99.

6) Vgl. Lafitte. „Des crises gastriques.“ Gâz. des hôpit. 1894, Nr. 3.

7) „Path. d. gastr. Crisen.“ Charité-Annalen 1890.

8) Volkm. Klin. Vortr. 1894, Nr. 103, S. 78.

eine Einschränkung der stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel aus, und verordnen in solchen Fällen eine an Eisweiss- und Leimstoffen reichere Kost, während in der Vermeidung von Gewürzen, Salzen und Alkohol bei sekretorischen Reizzuständen wohl alle Autoren übereinstimmen. Wir möchten uns nach eigenen Erfahrungen der Ansicht der letzterwähnten Forscher anschliessen, umsomehr als die Behauptung v. Sohlern's¹⁾, dass in Gegenden, wo wenig Fleisch gegessen werde wie in Russland, Hyperacidität und Magengeschwür sehr selten beobachtet würden, durch Westphalen²⁾ widerlegt ist, welcher bei seinen russischen Patienten durchschnittlich unter 3—4 Magenkranken je 1 von Sekretionssteigerung gefunden haben will. Jedoch sollen bei einer für solche Fälle geeigneten Diätverordnung die Amylaceen keineswegs ausgeschlossen, sondern nur eingeschränkt und vor Allem in leicht verdaulicher Form verabreicht werden. Näheres hierüber siehe in meiner „Diätetik“ S. 103. Die weitere Behandlung hat die Aufgabe, die Acidität des Magensaftes zu vermindern und womöglich dauernd herabzusetzen, wobei die Verabfolgung der Alkalien nicht zu entbehren ist, deren Wirkungsweise in einem früheren Abschnitt (S. 35) eingehend erörtert wurde. Wir möchten auf Grund des dort Gesagten den Gebrauch grösserer Dosen einer alkalischen Pulvermischung 2 Stunden nach den Hauptmahlzeiten empfehlen, so dass 3—5 gr des Mittels auf einmal zu nehmen sind; sollten die Beschwerden nicht ganz oder nur auf kurze Zeit verschwinden, so kann noch stündlich 1 Messerspitze (ca. 1 gr) bis zum völligen Nachlass derselben verabreicht werden.³⁾ Allerdings sind wir uns wohl bewusst, damit zunächst nur symptomatisch zu wirken, und dennoch sieht man bei einem solchen Régime, welches ohne Schaden Monate lang eingehalten werden kann, nicht ganz selten die Beschwerden endgültig schwinden. Leider ist das nicht immer der Fall, was vielleicht mit der noch nicht völlig geklärten Wesenheit der Affektion zusammenhängt, die ja für sich betrachtet nur ein

¹⁾ Berl. Klin. Wochenschr.

²⁾ St. Petersburg. Med. Wochenschr. 1993, Nr. 25.

³⁾ Bergmann (Berl. Klin. Wochenschr. 1895, Nr. 6) verordnet von der Ansicht ausgehend, dass bei der sauren Dyspepsie ein saurer oder zu schwach alkalischer Speichel abgesondert werde, reichliches Kauen, um die Speichelsekretion anzuregen, wozu er alkalische Tabletten verwendet und will davon gute Erfolge gesehen haben.

Symptom darstellt. Bestehen gleichzeitig noch andere Erscheinungen nervöser Irritations, so kann die Wirkung der Bromsalze, speziell das von Germain Sée eingeführte Bromstrontium (3 mal täglich 1 gr) versucht werden. Von der säurevermindernden Wirkung gewisser Narkotika war schon früher die Rede und können aus dierer Indication Morphium oder Extr. Bellad. vorübergehend Anwendung finden, welche Mittel man passend mit einem Alkali verbindet:

Rp Magnes. ust 15,0
Morph. mur. 0,1
M. f. pulv.

DS. 3 mal tägl. 1 Messerspitze bis
 $\frac{1}{2}$ Theelöffel zu nehmen.

(Boas).

Rp Magnes. ust.
Natr. bicarb. āā 5,0
Kali carb. 3,0
Extr. Bellad. 0,35
M. f. pulv.

DS. Mehrmals täglich 1 Theelöffel zu
nehmen. (Rosenheim).

Cantu¹⁾ berichtet neuerdings über Erfolge, welche er mit der Verordnung des Duboisin erzielt habe, welches Mittel er in Dosen von 0,1—0,4 mgr. subcutan oder 0,2—0,7 mgr innerlich verabfolgt.

Bei gleichzeitiger Atonie des Magens kann man auch Extract Strychnos (s. S. 52) zusetzen. Ist das nicht der Fall, so können Trinkkuren in Karlsbad, Vichy, Neuenahr Linderung und Heilung bringen oder man lässt des Morgens nüchtern 1 Theelöffel Karlsbader Salz in 300—500 gr lauwarmes Wasser gelöst trinken. Gleichzeitig ist auf Regulirung des Stuhlgangs zu sehen, welcher meistens verstopft ist. Nach Fleiner sollen auch grosse Wismuthdosen die Acidität herabzusetzen geeignet sein, ohne Obstipation zu erzeugen (s. S. 75).

Besteht eine chronische Hypersekretion, so ist die Magenspülung mit alkalischen Lösungen (2—3 $\frac{0}{0}$) vorzunehmen, welche, wenn nicht nächtliche Schmerzensfälle eine abendliche Entleerung des Magens dringend erheischen, am besten des Morgens bei nüchternem Magen anzuwenden ist. Rosenheim und Westphal empfehlen, statt der alkalischen Zusätze Argent. nitr.-Lösungen (1—2 $\frac{0}{0}$) hierfür zu benutzen. Die Wismuthmedication scheint wenigstens gegen die oft sehr heftigen Magenschmerzen günstig zu wirken. Gegen die gewöhnlich hinzutretenden Störungen der Motilität sind Massage und Elektrizität anzuwenden. Besteht neben dem Magensaftfluss eine aus-

¹⁾ Sem. méd. 1893, Nr. 27.

gebildete Ektasie des Organs, so kann, wie Rosenheim¹⁾ beobachtet hat, durch eine glücklich verlaufene Gastroenterostomie nicht nur die motorische, sondern auch die sekretorische Funktion des Magens zur Norm zurückgeführt werden.

Gegen die intermittierende Form der Hypersekretion (Gastroxynsis) sind ausser den roborirenden Massnahmen der Hydrotherapie, der Gymnastik, der Luftkuren, im Anfall selbst Ausspülung des Magens mit alkalischen Lösungen, Trinken von lauwarmem Wasser bis zum Erbrechen, die Verabreichung grosser Dosen von Alkalien, der Gebrauch der Bromsalze des Extr. cannab. ind., des Morphium's zu versuchen.

β) Die nervöse Subacidität und Anacidität.

Ob eine Abnahme (unter 0,1 Prozent) oder ein völliges Versiegen der Salzsäuresekretion auf eine bloss Neurose, oder einen chronischen Katarrh oder ein beginnendes Carcinom des Magens zurückzuführen ist, lässt sich oft nur durch längere Beobachtung entscheiden. Für das Bestehen einer Neurose spricht der Nachweis anderweitiger nervöser Symptome, das Fehlen von Schleimabsonderung und stärkerer Fettsäuregährung, normales Verhalten der Proenzyme, wenn auch, wie Boas hervorhebt, bei schweren, besonders vasomotorischen Störungen wahrscheinlich Inacidität und Fermentmangel vorkommen kann. Im Ganzen finden sich diese Formen zumeist bei ausgesprochenen Neurasthenikern und Hysterischen und sind dieselben überhaupt viel seltener wie die eben genannten, differentialdiagnostisch wichtigen Magen-Krankheiten. Therapeutisch kommen die Kaltwasserbehandlung (Abreibungen, Packungen, Halbbäder, lokale Douchen), die Verordnung des Strychnin und der Stomachica (besonders des Orexin), Trinkkuren mit Kochsalzquellen (Kissingen, Homburg, Wiesbaden etc.) der methodische Gebrauch der Salzsäure, Elektrizität und Massage in Betracht. Dem Verdauungsschemismus angepasste Diätvorschriften finden sich in meiner „Diätetik“ S. 75 u. 107. Auch sind für die Beurteilung mancher, derartiger Fälle die Beobachtungen von Alt²⁾ und Hitzig³⁾ von Wichtigkeit, demgemäss die Acidität bei Morphinisten

1) Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 50.

2) Vergl. Ewald, Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 26.

3) Berl. Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 25.

4) ibidem 1892, Nr. 49.

bedeutend herabgesetzt wird, und während der Entziehungskur rasch zur Norm zurückkehrt.

b) Die Motilitätsneurosen des Magens.

α) Irritative Formen.

Das nervöse Aufstossen (Eructatio) wird nicht selten bei nervösen Personen beobachtet und pflegt mit unangenehmen Empfindungen in der Magengegend verbunden zu sein, wozu sich, falls Mageninhalt in die Speiseröhre regurgitirt, das Gefühl des Sodbrennens (Pyrosis) gesellt. Ewald¹⁾ macht darauf aufmerksam, dass auch aus dem oesophagus ein Aufstossen durch Contraction der Halsmuskulatur erfolgen kann, und Bouveret²⁾ hat diesen Vorgang bei Hysterischen genauer studirt. Derselbe behauptet, dass einem jedesmaligen Aufstossen ein Verschlucken von Luft vorausgeht, welche keineswegs immer in den Magen zu gelangen braucht, sondern häufig sogleich wieder ausgetrieben wird und im Pharynx ein explosionsähnliches Geräusch hervorruft. Der Autor bezeichnet die in Rede stehende Neurose daher als „aërophagie“. Meistens handelt es sich jedoch um Auftreibung des Magens (Pneumatose) durch verschluckte Luft, seltener durch nach oben gedrungene Darmgase; bei Zersetzungs Vorgängen im Magen können auch Wasserstoff-, Stickstoffgase, Kohlensäure³⁾ und sogar brennbare Kohlenwasserstoffe aufgestossen werden, was dann mit Sicherheit auf das Vorhandensein eines organischen Magenleidens schliessen lässt. Für die Behandlung der reinen Neurose kommen Gebirgsaufenthalt, Seebäder, Hydrotherapie, die Verordnung der Brompräparate, des Arsen (Oser), der Belladonna, des Cocain in Betracht. Ausserdem ist die moralische Behandlung durch Anfachung der Willensstärke des Patienten nicht zu versäumen. Die eigentliche Pyrosis erfordert je nach der Beschaffenheit des Chemismus (Hyperacidität oder chronischer Catarrh, oder normaler Befund) ein verschiedenes Verhalten, welches in den ersteren Fällen mit der Therapie des Grundleidens zusammenfällt. Bei dem rein nervösen Sodbrennen ohne materielle Grundlage lässt oft ein Trunk reinen

¹⁾ a. a. O. S. 504.

²⁾ a. a. O. S. 611.

³⁾ Vgl. Weissgerber, Berl. Klin. Wochenschr. 1878, Nr. 35 u. Hoppe-Seyler, Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 50.

CO²-haltigen Wassers, ein Schluck Thee, der Genuss von Pfeffermünztabletten oder Calmuswurzeln die Beschwerden rasch verschwinden.

Der Merycismus¹⁾ (Wiederkäuen, auch „Rumination“ genannt) stellt eine Motilitätsneurose dar, welche durch antiperistaltische Bewegung des Magens und der Speiseröhre zu Stand kommt. Ob hierfür ausserdem noch eine Parese der cardia erforderlich ist, muss nach den Beobachtungen von Dehio²⁾ und Decker³⁾ mindestens als zweifelhaft bezeichnet werden, da in den von ihnen beobachteten Fällen bei der Aufblähung des Magens mittels der Brausemischung kein Gas durch den Mund entwich. Der Merycismus hat sich viel öfter bei Männern wie bei Frauen und auffallend häufig bei Geisteskranken nachweisen lassen; ferner ist diese Affektion in manchen Familien erblich und scheint ausserdem der Nachahmungstrieb⁴⁾ bei der Entstehung derselben bisweilen eine Rolle zu spielen. Eine gewisse Labilität des Nervensystems ist jedoch sicher für die Entwicklung der Neurose erforderlich und scheint nach A. Peyer⁵⁾ die sexuelle Neurasthenie hierfür besonders zu disponiren. Dass die Sekretionsverhältnisse dabei von keinerlei entscheidender Bedeutung sind, haben die wechselnden Befunde der verschiedensten Autoren erwiesen. Immerhin kann, wenn gleichzeitig eine Veränderung des Chemismus nachweisbar ist, eine auf diese gerichtete Therapie im einzelnen Fall auch die Rumination günstig beeinflussen, wie die Beobachtungen von Alt⁶⁾ und Boas⁷⁾ beweisen. Im Übrigen muss die psychische Therapie in erster Linie versucht werden und ist es mir gelungen, in einem Fall von ausgesprochenem Merycismus durch kategorische Anordnung, den Trieb möglichst zu unterdrücken, Heilung zu erzielen. Bei weniger willensstarken Personen wäre die Verwendung der hypnotischen Beeinflussung in Betracht zu ziehen. Ausserdem kann die Verordnung von Brom, Strychnin und die intra-ventriculäre Elektrisation in Betracht kommen. Als letztes Mittel

¹⁾ Anm. Das Historische über diese interessante Affektion siehe in m. „Diätetik“. S. 188.

²⁾ St. Petersbg. Med. Wochenschr. 1888, Nr. 1.

³⁾ München. Med. Wochenschr. 1892, Nr. 21.

⁴⁾ Vergl. Körner, Deutsch. Arch. f. klin. Med. B. 33.

⁵⁾ Volkm. Klin. Vortr. Nr. 356, S. 16.

⁶⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1888, Nr. 26 u. 27.

⁷⁾ ibidem. Nr. 31.

könnte eine zeitweise Ausschaltung des Magens und die künstliche Ernährung versucht werden.

Das nervöse Erbrechen kommt zwar als idiopathische Affektion vor, doch wird es viel häufiger als Reflexwirkung beobachtet, wofür die Sexualorgane, die Nieren, die Leber (Gallenstein), das Bauchfell, die Därme (Blinddarmrentzündung, Ileus, Brucheinklemmung) verantwortlich zu machen sind. Für die Annahme einer reinen Neurose ist zunächst das Fehlen jeder organischen Magenkrankung Grundbedingung, welcher Nachweis nicht immer mit Sicherheit zu erbringen ist. Noch schwieriger ist oft die Entscheidung, ob das Erbrechen eine funktionelle Neurose darstellt oder auf centraler Reizung beruht, und ist in solchen Fällen eine genaue Untersuchung des Augenhintergrundes (Stauungspapille) und des Urins (Urämie) nicht zu versäumen. Dass bei krankhaften Gemüthsaffektionen habituelles Erbrechen auftreten kann, hat Kemmler¹⁾ auf Grund mehrerer Beobachtungen dargethan. Das Erbrechen der Hysterischen ist, wie das gewöhnliche Erbrechen in der Schwangerschaft, im Ganzen gutartig und kommt es gewöhnlich zu keiner besonderen Ernährungsstörung. Doch gibt es hievon auch Ausnahmen, wie das „unstillbare Erbrechen der Schwangeren“ beweist, welches bekanntlich die Einleitung der Frühgeburt resp. des künstlichen Abortes nothwendig machen kann; ebenso sind Fälle von rein nervösem Erbrechen beobachtet, welche durch Inanition zum Tode führten, ohne dass die Section eine Aufklärung über die Ursache des Leidens ergab. Gutartige Formen des Erbrechens finden sich nicht selten bei jungen Mädchen in den Entwicklungsjahren (welche Periode sich ja auch durch die Häufigkeit der die Chlorose begleitenden Gastralgieen und Appetitstörungen auszeichnet). Die Ursachen des Erbrechens der Hysterischen sind noch wenig bekannt; Rosenthal²⁾ nimmt eine Hyperästhesie des Pharynx und des oesophagus an, Bristowe³⁾ einen Spasmus der Speiseröhre und der cardia; für letzteres Verhalten spricht eine Beobachtung von Leichtenstern⁴⁾, welcher in einem Fall während des Lebens mit der Schlundsonde stets eine Stenose

1) „Über gewohnheitsmässiges Erbrechen auf Grund krankhafter Seelenzustände.“ Inaug. Diss. Tübingen 1891.

2) a. a. O. S. 69.

3) „The practitioner“ 1883.

4) Deutsche Med. Wochenschr. 1891, Nr. 14.

im untersten Theil des oesophagus nachweisen konnte, die bei der Obduction als in einer geringfügigen Hypertrophie der Cardiamuskulatur bestehend erkannt wurde, deren Contractur eine enorme Erweiterung der Speiseröhre oberhalb der verengten Stelle bewirkt hatte. In seltenen Fällen kommt es bei Hysterischen auch zum blutigen Erbrechen, welches bei Amenorrhoe sogar vicariirend für die fehlende Menstruation eintreten kann. Gewöhnlich handelt es sich jedoch nur um Auswürgen von mit Blut vermischem Speichel, das lediglich aus der Pharynx- oder Mundhöhlenschleimhaut stammt.¹⁾ Auch die meisten Anfälle von Magenkrampf (Gastralgie) und die „crises gastriques“ der Tabiker pflegen mit heftigem Erbrechen verbunden zu sein, doch sollen dieselben, weil die gleichzeitigen Schmerzanfälle das hervorstechendste Symptom abgeben, bei den Gastralgieen abgehandelt werden. Sehr ähnliche Erscheinungen kommen dem sogenannten „periodischen Erbrechen“ zu, wie solche Leyden²⁾ zum ersten mal 1882 genauer beschrieben hat. Auch hier treten meist unvermittelt oder mit leichten Vorboten zuerst heftige Magenschmerzen auf, welche in den Bauch und den Rücken ausstrahlen und mit heftigem Erbrechen enden. Diese Attaquen, deren Ursache noch dunkel ist, können mehrere Stunden bis Tage dauern und werden von wochenlangen Pausen ungestörten Wohlbefindens unterbrochen. Was die Therapie des reflektorischen Erbrechens anlangt, so ist selbstverständlich die Behandlung des Grundleidens von grosser Wichtigkeit. Immerhin wird im Anfall zunächst eine palliative Therapie Platz greifen müssen. Gegen das Erbrechen bei Bauchfellreizungen wirken bekanntlich Morphinum-Injectionen am sichersten, wenn auch leider Fälle vorkommen, wo Morphinum nicht vertragen wird. Das rein nervöse Erbrechen erfordert eine sehr verschiedene, individualisirende Behandlung. Bei schweren Anfällen wird man auch hier das Morphinum nicht entbehren können. Sonst wird man mit Cocaintropfen (0,2:10 Aquae Laurocer.) oder mit Combinationen von Morphinum, Cocain und Tinkt. Bellad. (s. S. 72) oder mit Resorcin auszukommen suchen; auch kann man einige Tropfen Chloroform auf Eispillen gegeben schlucken lassen. Ebenso hat sich das Menthol verschiedentlich als nützlich erwiesen. (Menthol 1,0, Spirit. rect. 20,0, Aquae ad 250,0 stündlich 1 Esslöffel). Früher wurde aus gleicher

¹⁾ Vgl. Josseraud, „Wiener Med. Presse“ 1893, Nr. 30.

²⁾ Zeitschr. f. klin. Med. B. IV. S. 605.

Indication die Jodtinctur empfohlen (Tinct. Jodi gtts XV. Aquae 60,0 S. $\frac{1}{2}$ stündlich 1 Theel.). Von Weiss sind bei Hyperemesis gravidarum durch die 2mal tägliche Verabfolgung warmer 2—3% Kochsalzklystiere (1—1 $\frac{1}{2}$ Liter) gute Erfolge erzielt worden, gegen welches Leiden sich auch die Verordnung des Orexin (siehe Nachtrag) manchmal bewährt hat. Auch kann die Magenausspülung mit Chloroform- oder Eiswasser, sowie die intraventrikuläre Galvanisation versucht werden. In den freien Intervallen zwischen den Anfällen wird man von der Verordnung der Bromsalze (Ammon. brom. et Nat. brom. āā 1,0 S. 1—2, 3mal täglich 1 Pulver); ausserdem ist die allgemein roborirende und insbesondere die hydriatische Therapie nicht zu vernachlässigen.

Die P n e u m a t o s e (Trommelsucht) des Magens wird wahrscheinlich durch einen Krampf beider Sphinkteren dieses Organs verursacht, indem die verschluckte Luft oder im Magen gebildete Gase nicht entweichen können und die daraus resultirende luftkissenartige Auftreibung des Magens theils durch Druck auf die Nachbarorgane theils reflektorisch eine partielle Herzinsuffizienz, Stauung im Lungenkreislauf, Athemnoth (Asthma dyspepticum) und Präcordialangst hervorrufen kann. L a u t e r b a c h ¹⁾ glaubt, dass das dyspeptische Asthma durch Druck des erweiterten, mit Luft gefüllten oesophagus auf die Luftröhre unter Umständen gesteigert werde. Boas macht mit Recht darauf aufmerksam, dass der gleiche Symptomencomplex auch durch Auftreibung des Quercolon und Koprostase verursacht werden könne. Im Anfall wird durch Einführung der Schlundsonde und Entleerung der Gase rasche Erleichterung geschaffen. E w a l d ²⁾ empfiehlt die Anwendung von Morphinum injectionen, Boas folgende Pillen:

Rp Extr. Fabr. Calabar. 0,3
— Bellad.
— Strychn. āā 1,0
Pulv. et succ. Liquir. q. s.
ut. f. pilul Nr. 50.
DS. 3 mal tägl. 1 Pille zu nehmen.

L a u t e r b a c h lässt, wenn das Asthma auf Atonie des Magens und Gährungsvorgängen beruht, längere Zeit Magnes. carb. wegen des hohen Absorptionsvermögens für Gase verabreichen und verordnet 3mal tgl. 0,03 gr Menthol (in Gelatine kapseln), um die Zersetzungs Vorgänge zu hemmen. Letztere Verordnung kann auch bei Darm-

¹⁾ Wiener med. Presse 1894, Nr. 48.

²⁾ a. a. O. S. 228.

pneumatose (ebenso wie der Gebrauch anderer desinfizirender Mittel und der Carminativa) von Vortheil sein. Für die rein nervösen Formen sind die Hydrotherapie und die Brommedication in Anwendung zu ziehen. Der isolirte Krampf der cardia ist ein seltenes Vorkommniss, wenn derselbe auch sowohl primär auftreten kann wie auch sekundär als Begleiterscheinung einer organischen Magenkrankheit¹⁾ beobachtet worden ist. Die eingeführte Magensonde stösst in der Gegend des Magenmundes auf einen Widerstand, der aber meistens, wenn man etwas wartet (besonders mit einer halbsteifen Sonde), sich ohne Gewaltanwendung überwinden lässt. Was die Unterscheidung von der organischen Stenose betrifft, so besteht das Hinderniss einmal nicht fortwährend und dann verschwindet dasselbe in der Narkose. Dass consequentiv eine Erweiterung der Speiseröhre eintreten kann, wurde schon oben erwähnt. Was die Therapie anlangt, so konnte Boas²⁾ einen derartigen Fall durch die methodische Einführung dünner, steifer Sonden und die Verordnung einer mässigen Trockendiät zur Heilung bringen, wobei der sehr abgemagerte Patient rasch an Gewicht zunahm. Rosenheim lässt die Sondenspitze mit Cocainsalbe bestreichen und dann einführen, um lokal krampflösend zu wirken. Im Übrigen kann die intraventrikuläre Galvanisation und die Verordnung der Brompräparate versucht werden.

Der isolirte Krampf des pylorus kommt wahrscheinlich reflektorisch bei Hypersekretion und Hyperacidität höheren Grades vor und kann sicher durch ein in der pylorus-Gegend sitzendes ulcus ventriculi hervorgerufen werden, wie Oser³⁾ solche Fälle beschreibt. Aber auch primär scheint dieser Krampf auf nervöser Basis vorzukommen und bei dem nervösen Erbrechen mitzuwirken. Hanssen⁴⁾ war in der Lage direkt den krampfhaft zusammengezogenen pylorus als Geschwulst palpieren zu können, welche unter einer calmirenden Behandlung schwand. Bei einem reflektorischen Pyloruskrampf wird die Beseitigung der soeben angeführten Ursachen zunächst in Angriff zu nehmen sein. Im Übrigen haben die sedativen Mittel (Morphium, Codein, Cocain, Brom) Verwendung zu finden. Bouveret⁵⁾ führt

1) Vgl. Ewald, Berl. Klin. Wochenschr. 1892.

2) a. a. O. S. 190.

3) a. a. O. S. 15. Die Analogie mit dem Sphincterkrampf bei Fissura ani ist hier naheliegend.

4) Virchow-Hirsch Jahrb. 1890, S. 241.

5) a. a. O. S. 623.

einen Fall von hysterischem spasmus des Pförtners an, bei dem die wegen einer Fehldiagnose vorgenommene Probelaaparotomie durch Suggestion heilend wirkte.

Die peristaltische Unruhe des Magens (Tormina ventriculi) wurde zuerst von Kussmaul¹⁾ 1881 näher beschrieben. Diese Affektion kommt sowohl primär als reine Neurose, wie auch sekundär bei Gastrektasie nach Narbenstenose zur Beobachtung. Man sieht in solchen Fällen mit Leichtigkeit durch die meist mageren Bauchdecken, wie peristaltische und antiperistaltische Wellen die Magengegend und bei bedeutender Erweiterung des Organes oder Ausdehnung der Affektion auf den Darm auch die ganze Bauchgegend durchziehen. Kussmaul konnte die gleichen Störungen bei Verlagerung des Magens (Verticalstellung) in Folge von übermässigem Schnüren beobachten und soll ferner nach dem gleichen Autor sexuelle Neurasthenie einen günstigen Boden für die Entstehung der Neurose abgeben. Schmerzhaft empfindungen scheinen mit dieser Motilitätssteigerung nicht verbunden zu sein, welche häufig von einem lebhaft, gurrenden Geräusch begleitet ist und meistens auch im Schlafe nicht völlig aufhört. Therapeutisch sind methodische Magenspülungen, Galvanisation, Hydrotherapie, Milchdiät (Bouvet) und der Gebrauch der Bromsalze zu versuchen.

Die Hypermotilität (Hyperkinese) des Magens²⁾ besteht in einer abnormen Steigerung der Magenverdauung, so dass das Organ seinen Inhalt schon sehr rasch nach der Nahrungsaufnahme in den Darm entleert. Solche Zustände findet man nicht selten bei nervösen und hysterischen Individuen, jedoch habe ich die Beobachtung Ewald's, dass diese Neurose gewöhnlich mit Steigerung der Aciditätsverhältnisse verbunden sei, nicht bestätigt finden können. Ebenso wenig war in den mir bisher vorgekommenen Fällen eine abnorme Vermehrung der Appetenz (Bulimie) nachweisbar. Ob man für das Zustandekommen der in Rede stehenden Affektion eine Incontinenz des pylorus anzunehmen hat, ist strittig. Dagegen spricht jedenfalls die Erfahrung, dass nach der Ausführung der Pyloroplastik (oder der Magenresektion), wo doch sicher eine Schlussunfähigkeit des Magenausgangs besteht, eine Beschleunigung der Magenverdauung nicht beobachtet wird. — Die Hypermotilität bietet für sich sehr wenig therapeutische Angriffspunkte; höchstens könnte die galvanische

¹⁾ Volkm. Klin. Vortr. 1880. Nr. 181.

²⁾ Vgl. Leo, Deutsche Med. Wochenschr. 1889.

Behandlung, die Brom- und Arsenmedication und eine Regulirung der Diät (öftere, kleinere Mahlzeiten) versucht werden.

β) Die depressiven Motilitätsneurosen.

Die Atonie hat schon früher (S. 146) eine ausführliche Besprechung erfahren.

Die Incontinenz der cardia hat ebenfalls schon bei der Eructatio und dem Merycismus vorübergehend Erwähnung gefunden. Therapeutisch wäre die intraventriculäre Faradisation methodisch anzuwenden.

Die Incontinenz des Pfortners kommt sekundär in Folge organischer Veränderung des pylorus-Gewebes durch Krebs, ulcus (resp. Narbenstenose), Verengerung des duodenum (durch Narbenstrictur oder Dislocation dieses Darmabschnittes) zu Stande. Von der primären Form der reinen Neurose hat Ebstein¹⁾ zwei Fälle bei Hysterischen gesehen und führt der Autor die bei solchen Kranken so häufige Darmtympanie²⁾ auf Übertritt von verschluckter Luft vom Magen in den Darm zurück. Streng beweisend für das Vorhandensein einer Incontinenz des Pfortners wäre nur der regelmässige Rücktritt von Darminhalt in den Magen, sowie die Unmöglichkeit, den letzteren durch Luft oder Kohlensäure aufzublasen, indem dann die Gase sofort in den Darm entweichen müssten. Eine etwaige Therapie müsste bei den sekundären Formen der Incontinenz auf Beseitigung der ursächlichen Stenosirung des pylorus oder des duodenum gerichtet sein. In den rein nervösen Fällen wäre die ursächliche Nervenschwäche zu beseitigen und ausserdem die Anwendung der Elektrizität und des Strychnin's zu versuchen.

c) Die Sensibilitätsneurosen des Magens.

α) Die irritativen Formen.

Die Gastralgie tritt sehr selten als primäre Affektion auf und ist deren Domäne mit den Fortschritten unserer Einsicht in die feineren Verdauungsvorgänge und in die Störungen derselben wesentlich eingeschränkt worden, während andererseits eine genaue Untersuchung der übrigen Organe uns häufig in den Stand setzt, die eigentliche Ursache des Leidens festzustellen. Zu den leichten Formen der

¹⁾ „Über Nichtschlussfähigkeit des pylorus.“ Volkm. Klin. Vortr. Nr. 155.

²⁾ Vergl. diese Schrift. S. 229.

Gastralgie ist auch die „Hyperästhesie der Magenschleimhaut“ zu rechnen, wie solche bei Anämischen, Chlorotischen, Hysterischen oder in der Reconvalescenz nach schweren Krankheiten nicht selten zu beobachten ist. Eine spezielle „Hyperästhesie gegen Salzsäure“, wie solche Talma¹⁾ annimmt, ist durch die Untersuchungen von Löwenthal²⁾ wenig wahrscheinlich geworden. Fürbringer³⁾ hat neuerdings eine besondere Sensibilitätsneurose unter den Namen „Magenschwäche“ beschrieben, welche aber entschieden hieher gehört und in einer Idionsyncrasie gegen bestimmte Nahrungsmittel (insbesondere Fette, Amylaceen, Zucker, Café) bestehen soll, deren Aufnahme starke Beschwerden verursacht, ohne dass eine palpable Verdauungsstörung auffindbar wäre. Die sekundären Formen der Gastralgie können durch eine Erkrankung des Magens selbst oder anderer Körperorgane veranlasst werden. In ersterer Beziehung sind hier Erosion der Magenschleimhaut, *ulcus ventriculi*, Magenkrebs, Hyperacidität und Hypersekretion zu nennen. Aber auch Verwachsungen des Magens mit der Gallenblase, der Leber, dem pancreas, der Wirbelsäule, Dislocationen des Organs der verschiedensten Art können heftige Schmerzanfälle bedingen. Ausserdem sind in ätiologischer Beziehung Nikotinvergiftung, Malaria, Gicht, Anämie, Chlorose, Erkrankungen der Sexualorgane, Brüche der *linea alba*, und verschiedene Erkrankungen des centralen und peripheren Nervensystems zu nennen. In letzterer Beziehung sind die gastralgischen Anfälle bei *Tabes* (*crises gastriques*) besonders wichtig, doch kommen auch Gastralgieen bei Myelitis, Hirntumoren und den funktionellen Neurosen des centralen Nervensystem (Neurasthenie und Hysterie, besonders auf sexueller Basis) zur Beobachtung. Grube⁴⁾ hat gastrische Krisen bei Diabetes als Intoxicationssymptom beobachtet und empfiehlt dagegen heisse Umschläge, Darmentleerung und alkoholischen Extrakt der Bauchspeicheldrüse.

Für die Behandlung der einfachen „Hyperästhesie der Magenschleimhaut“, ist Milchdiät (Kefirkuren) und Anwendung warmer Umschläge in Betracht zu ziehen; oft vermag gleichzeitige Bettruhe eine rasche Besserung herbeizuführen. Von Medicamenten gibt die längere Anwendung von *Argent. nitr.* gute Resultate. Rosenheim lässt

¹⁾ Zeitschrift f. klin. Med. 1884, B. VII.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 47.

³⁾ 15. Balneologencongress, siehe Berl. Klin. Wochenschr. 1893, S. 317.

⁴⁾ Münchener Med. Wochenschr. 1895, Nr. 7.

von einer Lösung von 0,02—0,03 : 100 einen Esslöffel in ein Glas Wasser geben und diese Dosis 3 mal täglich (morgens nüchtern und vor jeder Hauptmahlzeit) einnehmen. Auch die Magenspülung mit Höllensteinlösung oder Chloroformwasser kann die Empfindlichkeit der Magenschleimhaut wesentlich herabsetzen. Ferner wäre in schwereren Fällen die Wismuthbehandlung nach Fleiner zu versuchen. Im Anfall selbst leisten die Morphinumjectionen immer noch am meisten von allen narkotischen Mitteln; bei crises gastriques kann man manchmal von der Verordnung des Antifebrin (1,0) Linderung sehen; gegen das gleichzeitige Erbrechen wirken Chloroform, oder Cocaintropfen günstig. Besteht eine Idiosyncrasie gegen Morphinum (welche übrigens nicht selten auf einer „Autosuggestion“ beruht), so kann vom Codein, Extr. cannab. ind (0,05, 3 mal täglich), Stuhlzäpfchen aus Opium und Belladonna Gebrauch gemacht werden. Ausserdem wird die lokale Wärmeanwendung in Form von heissen Kataplasmen (Tellern) und warmen Getränken (Thee) wohlthätig empfunden. In leichteren Fällen kommt man mit diesen Hausmitteln und der Verordnung von Baldrianthee oder Belladonnatropfen, aus. In den anfallsfreien Intervallen kann man die Magendouche mit CO²-haltigem Wasser (Malbranc¹), Chloroformwasser (Rosenheim), die intraventrikuläre Galvanisation (Kathode im Magen, 15 Milliampères) in Anwendung ziehen. Bei ausgeprägter Hysterie und Neurasthenie kann eine verständig geleitete Wasserkur Heilung bringen, auch ist in solchen Fällen, sowie besonders bei den nach starken Blutverlusten häufig eintretenden Gastralgieen eine regelrechte Wasserkur gewöhnlich von bestem Erfolge begleitet.

Die Bulimie (Hyperorexie) oder das krankhaft gesteigerte Hungergefühl wird als Theilerscheinung der verschiedenlichsten Affektionen des Nervensystems und Organerkrankungen beobachtet, so bisweilen bei manchen Hirnkrankheiten, der Basedow'schen Krankheit, der Epilepsie, Neurasthenie, Hysterie, Psychosen²); ferner bei Chlorose, in der Gravidität (wo auch die Parorexie, das Verlangen, zur Ernährung ungeeignete Dinge zu verschlucken, vorkommt), bei der Helminthiasis, bei Diabetes, Tuberkulose, Syphilis, bei der Hypersecretion und der Hypermotilität des Magens. Meistens verschwindet der abnorm gesteigerte Hunger nach der Aufnahme einiger Bissen fester

¹) Berl. Klin. Wochenschr. 1878, Nr. 4.

²) Vergl. Ewald, a. a. O. S. 480.

oder weniger Schlucke flüssiger Nahrung, um nach kurzer Zeit wiederzukehren. Die Therapie der Bulimie hat in erster Linie die Ätiologie dieser Affektionen zu berücksichtigen. Als symptomatisches Mittel werden von Leo, Rosenthal und Boas die Bromsalze warm empfohlen; ferner vermag das Arsen (3 mal täglich 3 Tropfen der Tinct. Fowleri, alle Woche um 1 Tropfen zu steigen) günstig zu wirken, während nach Schlesinger¹⁾ das Cocain (0,03—0,05 mehrmals täglich) für kurze Zeit am raschesten das Hungergefühl beseitigt.

β) Die depressiven Formen der Sensibilitätsneurosen des Magens.

Von der Bulimie streng zu unterscheiden ist die Acorie oder das mangelnde Sättigungsgefühl ohne Steigerung der Appetenz. Diese Affektion wird nur bei den funktionellen Neurosen des Centralnervensystems (Neurasthenie und Hysterie) beobachtet. Hier hat zunächst eine psychische Behandlung Platz zu greifen und kann unter Umständen die Hypnose günstige Erfolge erzielen. Boas konnte einen derartigen Patienten durch eine Mastkur heilen. Derselbe Autor trennt von der eben beschriebenen Neurose die „Polyphagie“, bei welcher gesteigerte Esslust und fehlendes Sättigungsgefühl sich combiniren.

Die Anorexie oder die Herabsetzung der Appetenz, welche sich bis zum Widerwillen gegen jede Speiseaufnahme steigern kann, wird bei den verschiedensten Affektionen des Verdauungstractus akuter und chronischer Art, ganz besonder jedoch bei dem chronischen Magencatarrh, dem ulcus ventriculi und dem Magenkrebs beobachtet; ferner tritt dieselbe im Verlauf der mannigfaltigsten Organ- und Allgemeinerkrankungen (besonders im Anfangsstadium der Phthisis)²⁾ auf. Nicht minder selten ist jedoch eine rein nervöse Anorexie, wie solche sich häufig in den Entwicklungsjahren bei beiden Geschlechtern findet, bei Hysterischen zur fixen Idee werden kann („Anorexie mentale“ von Huchard) und bei Geisteskranken unter Umständen sogar die Zwangsfütterung nöthig macht. Für die leichteren Formen dieser Affektion kommt die Anwendung der Salzsäure und Peptone, der verschiedenen Stomachica (wie Chinin, Condurango, Orexin, Strychnin), ferner der Nervina und Tonica (Arsen, Eisen) in Betracht. Für die

¹⁾ Wiener Klin. Wochenschr. 1893.

²⁾ Vergl. Bernheim, Sem. méd. 1893, Nr. 43.

schwereren Fälle von hysterischer Anorexie ist von Charcot mit Recht das „isolement“ als das wirksamste Mittel bezeichnet worden, womit man eventuell in sehr geeigneter Weise eine Mastkur oder hydrotherapeutische und heilgymnastische Prozeduren verbinden kann. Für die fast nur bei Geisteskranken vorkommenden schwersten Fälle ist die methodische Fütterung mit der Schlundsonde (welche nöthigenfalls durch die Nase eingeführt wird) und die Anwendung von Nährklystieren in Betracht zu ziehen.

Eine nicht seltene Sensibilitätsstörung stellt die Nausea (Üblichkeit) und die „Défaillance“ (Flausein) dar, wie solche als Theilerscheinung verschiedener Magenkrankheiten, aber auch als primäre Neurose besonders bei nervösen und anämischen Mädchen und unterleibslleidenden Frauen aufzutreten pflegt. Solche Patienten bedürfen sehr häufig einer sofortigen Stärkung, um nicht von dem Gefühl des grössten Elends und ohnmachtähnlicher Schwäche befallen zu werden, welches sehr oft mit Übelkeit gepaart ist. Einige erholen sich nach dem Genuss von Pfefferminztabletten, andere nach Hofmann's Tropfen, wieder andere führen deshalb immer etwas Chocolate bei sich. Als ein bedenklicheres Stärkungsmittel ist der Cognac anzusehen, an dessen täglichen Gebrauch sich manche Nervenkranken in Folge dessen gewöhnt haben, während gegen die Benutzung obengenannter, unschuldiger Analeptica nicht viel einzuwenden ist. Dauernde Hülfe ist jedoch nur von einer energisch roborirenden Behandlung durch Hebung der Ernährung und Kräftigung des Nervensystems zu erwarten.

d) Die nervöse Dyspepsie (Neurasthenia gastrica).

Wenn auch die Begriffsbestimmung der sogen. „nervösen Dyspepsie“ sich in den letzten Jahren immer mehr geklärt hat, so wird die Diagnose dieser Affektion häufig nur per exclusionem gestellt und erhebt sich vielfach nicht über eine Verlegenheitsdiagnose. Während v. Leube (welchem das unbestrittene Verdienst zukommt, den Symptomencomplex der nervösen Dyspepsie zuerst¹⁾ zu einem gesonderten Krankheitsbild zusammengefasst zu haben) ursprünglich unter diesem Namen lediglich eine Sensibilitätsneurose verstanden wissen wollte, in Folge deren die normalen Verdauungsvorgänge zu abnormen Empfindungen Anlass böten, so hat derselbe Autor diesen

¹⁾ Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1879, B. 23.

Begriff neuerdings¹⁾ durch Hereinziehung der nervösen Sekretionsstörungen wesentlich erweitert.

Fernerhin ist die Frage, ob nicht mit weiterer Ausbildung unserer Untersuchungsmethoden und mit der zu erhoffenden Zunahme unserer pathologisch - anatomischen Kenntnisse speziell bezüglich des sympathischen Nervensystems sich Krankheitsbilder werden abtrennen lassen, welche jetzt noch der nervösen Dyspepsie zugerechnet werden und deren richtige Erkenntniss uns vielleicht einen Aufschluss über die bis jetzt noch in vielen Fällen schwer erklärbare Hochgradigkeit der vorhandenen Ernährungsstörung gewährt.

Für die Entstehung des in Rede stehenden Symptomencomplexes sind vererbte Nervenschwäche, anhaltende geistige Überanstrengung bei Vernachlässigung körperlicher Bewegung und Muskelübung, depri-mirende Gemüthsbewegungen und nicht zum mindesten geschlechtliche Ausschweifungen verantwortlich zu machen, womit auch die sehr gewöhnliche Beobachtung im Einklang steht, nach welcher die nervöse Dyspepsie am häufigsten zwischen 15. und 35. Lebensjahr auftritt. Die allgemeinen, nervösen Symptome, welche die Verdauungsbeschwerden zu begleiten pflegen, bestehen in häufigen Kopf- und Rückenschmerzen, leichter Ermüdung bei geistiger und körperlicher Anstrengung, Schwindelgefühl, Herzklopfen, Kurzathmigkeit, Speichelfluss, schlechter (pappiger) Geschmack im Mund, Kälte der Extremitäten, unruhiger Schlaf, Druckempfindlichkeit der Bauchganglien und einzelner Rückenwirbel (Schmerzpunkte), während sich objectiv gewöhnlich eine Verstärkung der Sehnenreflexe nachweisen lässt. Was die Verdauungsorgane anlangt, so betreffen die Hauptklagen solcher Patienten weniger eigentliche Schmerzen als ein Gefühl von Druck und Völle in der Magengrube oder im ganzen Leib. Gewöhnlich besteht hartnäckige Obstipation, welche dann meistens den spastischen Charakter zeigt, dazwischen treten intercurrirende Diarrhöen auf, in Folge von Zersetzungs Vorgängen im Darm, deren Producte wahrscheinlich resorbirt werden und so Autointoxicationswirkungen leichter Art auf das Nervensystem ausüben. Was die Verhältnisse der Magenverdauung anlangt, so fand Herzog²⁾ in der Leyden'schen Klinik unter 14 Fällen 9mal die Motilität verzögert, die Sekretion 10mal

¹⁾ Spezielle Diagnost. d. inn. Krankh. 3. Aufl. Leipzig 1891, S. 265.

²⁾ Zeitschr. f. klin. Med. 1890, B. 18.

gesteigert. Geigel und Abend¹⁾ constatirten bei Patienten der Leube'schen Klinik sehr wechselnde Verhältnisse.

Boas hält mit Recht diese Schwankungen im Befund für ein wesentliches Characteristicum der nervösen Dyspepsie. Hiefür spricht auch die sehr gewöhnliche Beobachtung, dass freudige Nachrichten oder Ereignisse, Ausspannung aus den Berufsgeschäften, Reisen etc. auf die Beschwerden solcher Kranken einen sehr günstigen Einfluss auszuüben pflegen und dass auch ohne nachweisbare Ursachen das subjective Befinden dieser Patienten grossem Wechsel unterworfen ist. Bouveret unterscheidet eine leichte und eine schwere Form der nervösen Dyspepsie. Während bei der ersteren Form das Allgemeinbefinden wenig gestört zu sein pflegt und die betreffenden Patienten sich sogar eines blühenden Ernährungszustandes erfreuen können, ist bei der zweiten Form eine schwere Ernährungsstörung nicht zu verkennen, welche manchmal trotz reichlicher Nahrungsaufnahme zunehmen kann und sich durch grosse Hartnäckigkeit auszeichnet, so dass eine Störung der Resorption angenommen werden muss. Die starke Abmagerung führt nicht selten zu Gastro- und Enteroptose, während von Seite des Magens Atonie, Gastralgieen und nervöses Erbrechen, von Seite des Darms nervöse Diarrhöen und Hämorrhoidalblutungen auftreten und die subjectiven Beschwerden verstärken können. Während die erstere, leichte Form der n. D. wohl auf eine reine Sensibilitätsneurose zurückzuführen ist, nimmt Bouveret wohl mit Recht für die eben beschriebenen schweren Symptome eine Affektion der sympathischen Bauchganglien in Anspruch, von welcher oben die Rede war.

Was die Behandlung der n. D. anlangt, so muss dieselbe in erster Linie eine allgemeine, gegen die ursächliche Neurasthenie gerichtete sein. In dieser Beziehung sind von Wichtigkeit die Entfernung von den Berufsgeschäften, Luftkuren, Seebäder, Gebirgsaufenthalt, die milde Kaltwasserbehandlung (Abreibungen, Packungen, Halbbäder, Douchen), die Anwendung der Elektrizität und der Heilgymnastik (und Massage). Für sehr in der Ernährung heruntergekommene Patienten kann eine regelrechte oder modificirte Mastkur erfahrungsgemäss von Vortheil sein. Nicht zu versäumen ist eine individualisirende psychische Behandlung, welche besonders für die Beeinflussung der krankhaft gesteigerten Reizbarkeit des sensiblen Nervensystem

¹⁾ Virchow's Archiv, 130. Band 1892.

und der Gemeingefühle von grosser Bedeutung ist. Es ist daher für hartnäckige Fälle entschieden die Anstaltsbehandlung vorzuziehen, indem sich die Kranken bei einer solchen fortwährend unter Aufsicht des Arztes befinden und dort alle Heilpotenzen, welche für ihren Zustand in Betracht kommen, gewöhnlich vereinigt finden. Über die Fortschritte in der Hebung des Ernährungszustandes giebt eine regelmässige allwöchentliche Wägung den besten Aufschluss, wenn auch vorübergehende kleine Schwankungen nach unten nicht zu hoch anzuschlagen sind. Keinesfalls sollte man jedoch genaue Diätvorschriften zu geben ausser Acht lassen und sind hiebei unter voller Berücksichtigung etwa vorhandener Störungen der Magenverdauung im Allgemeinen die leicht verdaulichen Kohlehydrate und Fettbildner zu bevorzugen. (Das Nähere hierüber ist in m. „Diätetik“ S. 118 angegeben.) Für die spezielle Behandlung der verschiedenen Symptome von Seite des Magens und Darms kann die lokale Anwendung der Elektrizität und der Massage von Vortheil sein. Besonders gilt dies für die Behandlung der so gewöhnlich geklagten Hartleibigkeit. Die medicamentöse Therapie ist auf das äusserste zu beschränken und sind zunächst Darmeinläufe (Ölklystiere) und Priessnitz'sche Umschläge, sowie lokale Douchen anzuwenden. Im Nothfall sollte nur von den milden, pflanzlichen Apperientien wie Rheum oder Cascara Sagrada Gebrauch gemacht werden. Bei anhaltender Appetitlosigkeit sind die Stomachica (Salzsäure, Strychnin, Condurango) zu verordnen. Besteht gleichzeitige Anämie, so können die tonischen Mittel und die nervina versucht werden [Arsen (Levicowasser), Ferrum (Hämalbumin), Brom, Chinin]. Boas empfiehlt folgende Pillen:

Rp. Ferr. bromat.
Chinin bihydr. āā 4,0
Extr. et Pulv. rad. Rhei
q. s. ut f. pilul. Nr. 120
DS. 3 mal tägl. 2 Pillen zu nehmen.

Bei Aufregungszuständen und Schlaflosigkeit lasse ich 3mal in der Woche Abends 6 Uhr 2 gr Ammon. brom. auf einmal nehmen und lässt sich in vielen Fällen dann der Gebrauch eines wirklichen Schlafmittels umgehen. Auch wirken Priessnitz'sche Umschläge (des Nachts über) und allabendliche Ganzpackungen (1 1/2—2 Stunden) mit Abwaschungen in dieser Beziehung häufig sehr günstig. Von den medicamentösen Schlafmitteln ziehe ich nöthigenfalls das Trional in Dosen von 1,0—1,5 allen andern seiner prompten Wirkung und dem

Fehlen von unangenehmen Folgezuständen vor, während das Chloral bei häufiger Anwendung entschieden ungünstig wirkt. Die Behandlung der verschiedenen Einzelsymptome soll hier nicht weiter ausgesponnen werden, da dieselbe mit der in früheren Kapiteln ausführlich besprochenen zusammenfällt. Nur sei betreffs der Verordnung von Brunnenkuren erwähnt, dass der Gebrauch der Glaubersalzhaltigen Quellen, wie Karlsbad, Marienbad etc., wohin noch immer solche Patienten vielfach in Folge einer Fehldiagnose gesandt werden, direkt schädlich zu wirken pflegt.¹⁾ Eher kommen hier die Eisensäuerlinge wie Franzensbad, Rippoldsau, Elster etc. in Betracht, wobei jedoch der Hauptwerth auf die Ausspannung aus den Berufsgeschäften, fleissigen Luftgenuss und eine regelmässige Körperbewegung und nicht auf eine strenge Trinkkur zu legen ist.

e) Die Darmneurosen.

Die Therapie der nervösen Darmatonie und der nervösen Diarrhö fällt mit der Behandlung der chronischen Obstipation und der chronischen Diarrhö überhaupt zusammen und wurde somit schon an früherer Stelle ausführlich behandelt, nur dass eine volle Berücksichtigung des Zustandes des gesammten Nervensystems nicht zu versäumen ist.

α) Motilitätsneurosen des Darms.

Von den irritativen Formen verdient der Enterospasmus, die akute spastische Obstipation, welche gewöhnlich mit Enteralgie verbunden auftritt und dann als Kolik bezeichnet wird, eine eingehendere Besprechung. Diese Affektion beruht auf einer krampfhaften Zusammenziehung grösserer oder kleinerer Darmabschnitte, wodurch heftige Schmerzen in den entsprechenden Nervengebieten ausgelöst werden, welche zuweilen in Folge gesteigerter Peristaltik der oberhalb des spastisch contrahirten Darmstücks gelegenen Parthieen an Stärke zunehmen. Ein diffuser Krampf der Därme tritt ausser bei centralen Erkrankungen (Meningitis) gewöhnlich bei der Bleivergiftung auf, wobei dann eine kahnförmige Einziehung des Leibes zu bemerken ist. Die partielle Kolik befällt nicht selten Neurasthenische und Hysterische, wird aber auch reflektorisch von anderen Organen her erregt. Der Stuhlgang ist entweder gänzlich angehalten oder wird in kleinen

¹⁾ Vgl. Spitzer, Therap. Monatsh. April 1894.

Brocken oder dünnen, bleistiftähnlichen Stücken entleert. [Über die Schleimkolik (Colica mucosa, Enteritis membranacea) siehe S. 164.] Für die Behandlung der Kolik ist zunächst absolute Bettruhe, die Anwendung von warmen Kataplasmen erforderlich. Bei sehr heftigen Schmerzen sind Morphinum injectionen das souveräne Mittel; ausserdem wird das Atropin (0,0006, 3mal tgl.), ferner Antipyrin (4,0 pro die, eventuell mit Extr. Bellad. 0,04 pro dosi) empfohlen; auch können Suppositorien von Extr. Bellad. Verwendung finden. Selbst bei hartnäckiger Stuhlverhaltung sind Abführmittel nicht am Platz, da dieselben Peristaltik und Schmerzen verstärken; dagegen bewirken hier die Öleinläufe nach Fleiner (s. S. 11) eine schmerzlose Defäcation.

Die peristaltische Unruhe des Darm's wurde schon bei der entsprechenden Magenaffektion erwähnt und bedarf nur in seltenen Fällen einer speziellen Behandlung. Nöthigenfalls sind die Carminativa (Pfefferminzthee oder -Tabletten, Baldrianthee oder -Tropfen) zu verordnen. Rosenheim wendet folgende Tropfen an:

Rp Tinct. Bellad.
— Strychn. $\bar{a}\bar{a}$ 10,0
DS. Mehrmals tägl. 15 Tropfen zu
nehmen.

In schweren Fällen kann man von den Brom- oder Arsenpräparaten Gebrauch machen.

Eine Antiperistaltik des Darms stärkeren Grades wird (wenn wir von dem durch Darmstenose bedingten ileus absehen) fast nur bei Hysterischen beobachtet. Briquet, Jaccoud, Rosenstein haben in solchen Fällen sogar Kotherbrechen (Ileus hystericus) gesehen. Vergleiche hiezu die oben S. 14 mitgetheilten Befunde Grützner's.

Krampf des sphincter ani wird sekundär bei Proctitis, Periproctitis, Entzündung von Hämorrhoidalknoten, Fissura ani, Mastdarmfisteln beobachtet und verursacht sehr heftige Beschwerden und hartnäckige Stuhlverstopfung; ausserdem tritt er bisweilen als Symptom der Tabes (Analcrisen), bei Erkrankungen der Sexualorgane und nach Operationen am Mastdarm, besonders nach der Verschorfung der Hämorrhoidalknoten auf. Die Therapie hat sich nach dem Ursprung der Affektion zu richten; symptomatisch thun die Anwendung von Suppositorien mit Opium und Belladonna, Cocain, Morphinum, warme Sitzbäder und Compressen gute Dienste; in schweren Fällen kommt die langsame oder brusque Dehnung oder die Spaltung des sphincter in Betracht.

Von den depressiven Motilitätsneurosen des Darms sind ausser der oben angeführten Darmatonie noch folgende Formen zu nennen:

Die Lähmung des sphincter ani, welche in ihrer ausgeprägten Form nur in Folge von Erkrankungen des Centralnervensystems (Tabes, Myelitis, Apoplexie) auftritt. Geringere Grade der Erschlaffung des sphincter finden sich bei chronischer Kothstauung, gewohnheitsmässigem, starken Pressen beim Stuhlgang, bei Harnverhaltung. Bei vollständiger Lähmung ist nur für sorgfältigste Reinhaltung Sorge zu tragen, um Decubitus zu vermeiden. Bei leichteren Erschlaffungszuständen sind kalte Sitzbäder, die lokale Anwendung der Elektrizität und Massage, und die Verordnung des Strychnin zu versuchen und ist die Diät sowie die Stuhlentleerung zu reguliren.

Gegen die Darmpneumatose (Meteorismus) auf hysterischer Basis, welche auf Darmlähmung, Incontinenz des pylorus, aber auch auf Zwergfellskrampf beruhen kann, wird von Boas das Extr. fab. Calabar. (s. S. 216) empfohlen. Ausserdem kann der Gebrauch der Carminativa und die Anwendung der Hydrotherapie (Priessnitz, lokale Douchen, Allgemeinbehandlung) in Betracht kommen.

β) Die Sensibilitätsneurosen des Darms.

Die Enteralgie tritt, wie oben erwähnt, fast immer mit Enterospasmus vergesellschaftet auf und stellt dann das Bild der Kolik dar, wie solche bei Erkrankungen des Centralnervensystems („Crises enteriques“ der Tabiker), bei Bleivergiftung aber auch nicht selten bei Hysterie und Neurasthenie zur Beobachtung kommt. Sekundär tritt sie auf bei Einklemmungen von Gallensteinen, Nierensteinen, Kothsteinen, Ileus, Helminthiasis, Entzündungen der Sexualorgane, Erkältungen. Eine wenig bekannte Form der Enteralgie findet sich bei Männern in Folge sexueller Reizzustände (Onanie, coitus interruptus) und betrifft die flexura sinistra und den absteigenden Dickdarmast. Für die symptomatische Behandlung kommen die bei der Therapie des Enterospasmus beschriebenen Massnahmen in Betracht, insbesondere die Fleiner'sche Ölkur und die Anwendung der Narcotika. H. Stein¹⁾ empfiehlt besonders Suppositorien von Extr. Opii und Bellad. āā 0,03 prodosi.

Die nervösen Enteropathieen finden sich häufig mit der nervösen Dyspepsie vergesellschaftet oder treten reflektorisch von

einer Affektion der Bauch- oder Beckenorgane ausgehend auf. Solche Patienten klagen besonders während der Verdauungszeit über Aufgetriebensein des Leibs, Wühlen in den Därmern ohne sichtbare Darmbewegungen, grosse Abgeschlagenheit, Unlust zu körperlicher oder geistiger Anstrengung; Abgang von flatus bringt vorübergehende Erleichterung der Beschwerden. Dabei ist manueller Druck auf die verschiedenen Darmparthieen nicht besonders schmerzhaft. Die Ursachen dieser unangenehmen Empfindungen sind verschieden; es kann eine primäre Neurose des sympathicus vorliegen, oder es können Dislocationen einzelner Darmabschnitte (Enteroptose) Zerrungen des plexus verursachen, oder es können unter nervösen Einflüssen Gährungs Vorgänge mit abnormer Gasbildung in den Därmern auftreten. Die Therapie hat auf etwa bestehende nervöse Diathese der Patienten Rücksicht zu nehmen und im Übrigen symptomatisch vorzugehen. In dieser Beziehung können Sorge für regelmässige Stuhlentleerung, Massage, Heilgymnastik, Elektrizität günstiger wirken und ist auch regelmässige Körperbewegung in Form von Reiten, Velocipedfahren, Schlittschuhlaufen etc. gewöhnlich von vortrefflichem Einfluss auf die beschriebenen Beschwerden.

¹⁾ Centralbl. f. d. ges. Therapie 1894, Nr. 34.

Nachtrag ad S. 53. c) Die stomachica.

Als echtes stomachicum wurde von Pentzoldt¹⁾ das Orexin empfohlen, welches Mittel nach dem genannten Autor fast in der Hälfte der Fälle den Appetit anregt und die HCl-Absonderung steigert. Bei Verordnung der Orexinbase wird auch viel seltener wie bei Anwendung des reinen Orexin Erbrechen beobachtet, weshalb nur das erstere Präparat Verwendung finden soll. Man verordnet Orexin. bas. 0,2—0,3 in Oblaten des Vormittags mit einer Tasse Fleischbrühe zu nehmen und steigert eventuell die Dosis auf 0,4—0,5 (oder 2 mal täglich 0,3), um nach 10 Tagen eine 8 tägige Pause zu machen.

Nachtrag zu S. 95.

Auf dem letzten Chirurgencongress (vom 17.—20. April 1895) wurden nachstehende, für die Beurtheilung der Erfolge von Magenoperationen wichtige, statistische Mittheilungen gemacht. E. Hahn hat in den letzten 2 Jahren 40 chirurgische Eingriffe an 36 Patienten gemacht, darunter 27 mal die Gastroenterostomie und 7 mal die Resektion, mit nur 5 Todesfällen. Krönlein hat von seinen letzten 8 Fällen keinen verloren. Parker hat 10 mal die Gastroenterostomie mit 3 Todesfällen gemacht. Kocher unter 14 Gastroduodenostomieen nur 2 eingebüsst. Schuchardt theilt mit, dass er (wie früher Langenbuch, s. S. 91) in 1 Fall die totale Magenresektion mit Erfolg ausgeführt hat.

¹⁾ Therap. Monatsh. Febr. 1890 u. Mai 1893.



Namen- und Sachregister.

A.

Abatkoff 69.
 Abend 225.
 Abführmittel 62.
 Acorie 222.
 Adler 113, 114.
 Adstringentien 74.
 Albertoni 54.
 Alkalien 35.
 Allen 47.
 Alkohol 54.
 Alsberg 98.
 Alt 68, 153, 211, 213.
 Altdorfer 30.
 Althaus 185.
 Amara 49.
 Anacidität, nervöse, 211.
 Anacker 13.
 Andeer 71, 81.
 Anderson 124.
 Angerstein 18.
 Annuschat 174.
 Anorexie 222.
 Appendicitis 177.
 Arnaud 167.
 Arztberger 190.
 Atonie des Magens 146.
 " " Darms 159.
 Aufrecht 153, 171, 182.
 Aufstossen, nervöses, 212.

B.

Bandagen 32.
 Bandwürmer 193.
 Barbey 81.

Bardeleben 182.
 Bardenheuer 32, 144.
 Bardenheuer, F. 96.
 Bardet 24, 208.
 Barling 86.
 Barton 87.
 Baudouin 145.
 Bauer 16.
 v. Beck 84.
 Benedict 185.
 Bergmann 209.
 Bernays 84.
 Bernard, Claude 35, 54.
 Bernheim 222.
 Bertrand 60.
 Bial 133.
 Biernacki 114.
 Bikfalvi 54, 55.
 Billroth 87, 89, 93.
 Binswanger 104.
 Bircher 88.
 Bittermittel 49.
 Bittner 127.
 Blaschko 203.
 Blass 115.
 Blum 43.
 Boas V, 4, 5, 8, 15, 17, 21, 23, 31, 32,
 36, 37, 44, 45, 47, 58, 59, 73, 74, 92,
 110, 121, 123, 124, 125, 129, 131,
 133, 134, 137, 139, 140, 142, 143,
 144, 146, 147, 156, 165, 173, 201,
 204, 205, 206, 208, 211, 213, 216,
 217, 222, 225, 229.
 Bocci 23, 24.
 Bohland 96, 197.

Boiffin 96.
 Bokai 51, 109.
 v. Boltenstern 191.
 Bonamie 170.
 Botkin 152.
 Bouchard 53, 79, 80, 200.
 Bouchut 60.
 Bourget 81.
 Bouveret V, 4, 37, 70, 74, 119, 205,
 207, 208, 212, 217, 225.
 Brand 172.
 Brandl 50.
 Brandt 88.
 Braun 47, 98.
 Brechmittel 67.
 Brenner 23, 93.
 Bretonneau 60.
 Brieger 113, 154.
 Brinton 121, 131, 132.
 Briquet 228.
 Brissaud 135.
 Bristowe 214.
 Brouardel 81.
 Brunner 23.
 Buch 20.
 Buchheim 49.
 Buchner 55, 56.
 Bucquoi 185.
 Bülau 180.
 Büttner 173.
 Bulimie 221.
 Bull 147.
 Busch 199.

C.

Cahn 47.
 Cantani 115, 153, 176.
 Cantu 70, 210.
 Carcinom der cardia 128.
 „ des Magens 131.
 „ des Darms 185.
 Carminativa 67.
 Caspersohn 178.
 de Castro 131.
 Charcot 223.
 Chéron 200

Chittenden 47.
 Cholera nostras 151.
 „ asiatica 152.
 Cimbali 169.
 Clausi 183.
 Colosanti 75.
 Coleman 147.
 Cornil 155.
 Courvoisier 93.
 Cramer 73.
 Cséri 17.
 Curschmann 180, 181, 184, 200.
 Czerny 93.

D.

Darmcatarrh, acuter 149.
 „ , chronischer 155.
 Darmeinklemmung 180.
 Darmgeschwüre 165.
 „ , catarrhal. 166.
 „ , diphtherit. 167.
 „ , tuberkul. 167.
 Darmkrebs 185.
 „ syphilis 191.
 „ -Parasiten 192.
 Debove 76.
 Decker 121, 213.
 Dehio 147, 154, 213.
 Delbet 192.
 Desinficientien 78.
 Devic 205.
 Diarrhöe, chron. 157.
 Dimietrewski 128.
 Diruf, O. 48.
 Donkin 124.
 Drasche 173.
 Drivon 194.
 Dronke 127.
 Dubs 81.
 Duchenne 24.
 Dujardin-Beaumetz 75, 80, 110, 165,
 186, 208.
 Du Mesnil 35, 45.
 Duodenalgeschwür 166.
 Duplay 53.
 Dutto 75.

Dysenterie, akute 169.
" , chron. 171.
Dyspepsie, nervöse, 223.

E.

Ebstein 219.
Eckert 193.
Eckler 33.
Edinger 105, 115, 128.
Egger 102.
Ehrmann 62.
Eichenberg 50.
Einhorn 9, 24, 113, 114, 148.
Eisenhardt 128.
Ektasie des Magens 136.
Elektrisation des Magens 22.
" " Darms 25.
Eltz 19.
Ely 131.
Emetica 67.
Emmerich 135.
Emminghaus 62, 203.
Engel 49.
Engelhardt 146.
Engesser 55, 60.
Enteralgie 229.
Enteritis membranacea 164.
Enteropathieen, nervöse, 230.
Enteroptose 198.
Enterospasmus 227.
Erbrechen, nervöses, 214.
Erdmann 139.
Ewald, C., V, 13, 15, 23, 24, 25, 40,
43, 64, 81, 85, 90, 104, 105, 109, 120,
124, 127, 132, 138, 146, 147, 156,
159, 199, 201, 204, 205, 208, 211,
212, 216, 217, 221.
Ewald, J. R., 202.

F.

Favre, Alex., 120.
Fay, Marcus, 135.
Federn 161.
Fedoroff 154.
Fenwick 115, 178.
Fiedler 120.
Filippi 91.
Fischer 167.

Fissura ani 101.
Flashar 124.
Flatau 163.
Fleiner 7, 8, 11, 15, 19, 75, 86, 95, 126,
144, 164, 168, 210, 228.
Fleischer 30, 39, 54, 58, 204.
Forel 163.
Forlanini 70.
Forster 47.
Fränkel 176.
Frank 138.
Fraser 82, 126.
Frentzel 53.
Frerichs 46, 54.
Freund 68.
Friedlieb 5.
Friedreich 134.
Fronmüller 73.
Fubini 26.
Fürbringer 220.
Fürstner 23.
Furber 184.

G.

Gaertig 129.
Gaffky 105.
Galland 147.
Gans 81, 116.
Gastralgie 220.
Gastrektasie 136.
Gastroptose 198.
Geigel 115, 225.
Gelpke 169, 171.
Te Gempt 127.
v. Genersich 10, 153.
Gerhardt, C., 74, 106, 108, 122, 125,
126, 178.
Gerhardt, D., 121.
Gersuny 130.
Gilbert 80.
Giommi 185.
Glénard 198, 199, 200.
Gluzinski 56, 115.
Goltammer 180.
Gosse 54.
Grinshaw 106.
Grube 220.

Grützner 14, 47, 181, 228.
Grundzach 95.
Günther 185.
Guinard 89, 93, 132.
Gussenbauer 100, 159.
Gussmann 106.

H.

v. Hacker 92, 95, 130.
Hämorrhoiden 100, 188.
Hagenbach 131.
Hagge 169.
Hahn 89, 90, 93, 94, 131, 231.
Hall 86.
Hamburger 44.
Hammerschlag 133.
Hanssen 217.
Happe 153.
Hartelius 34.
Hartge 193.
Haslaur 86.
Hauteceur 114.
Hayem 76, 110, 115, 208.
Hegar 10.
Heilgymnastik 33.
Heinecke 88.
Henne 45.
Hentz 198.
Herzog 224.
Hildebrandt 113, 114.
Hirsch 61, 115.
Hitzig 68, 69, 70, 211.
Hochhaus 138.
v. Hochstetter 178.
v. Hösslin 120.
Hoffmann 76.
Hoffmann, A 11.
Hofmann A. 22.
Honigmann 43, 57, 115, 206.
Hoppe-Seyler 212.
Horner 96.
Huber 15, 16, 51.
Huchard 80, 208, 222.
Hüfler 114.
Hünerfauth 21, 26, 31.
Hufeland 63.
Hugel 76, 158.

Huggoneng 59.
Hydrotherapie 27.
Hyperacidität 205.
Hyperästhesie der Magenschleimh. 220.
" gegen Salzsäure 220.
Hyperemesis gravid. 214.
Hypermotilität d. Magens 218.
Hypersecretion 207.
Hypnose 103.

J.

Jaccoud 228.
v. Jacksch 120, 174.
v. Jaruntowski 102.
Jawein 37.
Jaworski 35, 40, 42, 44, 46, 47, 50,
90, 94, 110, 119, 120, 132, 206, 207.
Jeannel 145.
Jeset 128.
Jleus 97, 180.
Immermann 113.
Incontinenz der cardia 219.
" des pylorus 219.
Insufficienz, motorische, 136, 146.
Intussusception 180.
Jolly 206.
Josseraud 215.
Israel 90.
Jürgens 203.
Jürgensen 174.

K.

Kabrehl 44.
Kaensche 90, 94.
Kahn 193.
Karlsbader Salz 39.
" Wasser 39.
Kartulis 167.
Kataplasmen 30.
Kaufmann 133.
Kaudewitz 70.
Kelling 133.
Kemmler 214.
Kerchel 66.
Kisch 204.
Kitagawa 156.
Kitasato 154.
Klebs 154.

v. Kleef 93.
 Klemperer 53, 56, 94.
 Klicowicz 46, 55.
 Klystiere, Reinigungs-, 9.
 „ , Nähr-, 14
 „ , Öl-, 11.
 „ , Glycerin-, 12.
 Kobert 50.
 Kocher 91, 92, 99, 231.
 Kochsalz 47.
 Koeberlé 99.
 Köhler 88.
 v. Kölliker 202.
 Körner 213.
 Körte 146.
 Kohlstock 63.
 Kolik 227, 229.
 Kollmar 122.
 Korczynski 110, 119.
 Korytin 170.
 Krampf der cardia 217.
 „ des pylorus 217.
 „ des sphincter ani 228.
 Kraske 93, 100.
 Krebel 115.
 Kretschy 56, 204
 Kriege 86.
 Krishaber 130.
 Krönlein 20, 231.
 Krysinski 155.
 Kügler 81.
 Kümmel 98, 99.
 Küster 86.
 Kuhn 80.
 Kundrat 139.
 Kurmethoden, unterstützende 101.
 Kurt 173.
 Kussmaul 3, 8, 11, 23, 24, 75, 138,
 182, 218.
 Kuttner 123.

L.

Laborde 196.
 Lafitte 208.
 Lähmung des sphincter ani 228.
 Laisné 20.
 Landau 32, 201.

Landerer 96, 96.
 Lange 100.
 v. Langenbeck 101.
 Langenbuch 91, 231.
 Lauder-Brunton 51.
 Lauenstein 93.
 Lauterbach 216.
 Lazarus 154.
 Lebert 106, 120, 166.
 Lehmann 46.
 Leichtenstern 214.
 Leineweber 68.
 Lemairie 54.
 Lemoine 36, 44, 124, 170.
 Lennander 97.
 Lennhoff 96.
 Leo 218, 222.
 Leresche 47.
 v. Leube 15, 16, 23, 30, 35, 76, 123,
 144, 147, 156, 158, 185, 223.
 Leubuscher 26, 69, 203.
 Leva 111.
 Lever 54.
 Letulle 128.
 Leyden 121, 130, 155, 215.
 Lichtheim 116, 176, 208.
 Liebermeister 74, 123.
 Linossier 36, 44.
 Lobas 167.
 Löbker 88, 89, 91, 93, 94, 140.
 Löwenthal 74, 220.
 Lorenzi 119, 130.
 Loreta 87.
 Loye 22.
 Lublinski 106.
 Lücke 93.
 Ludwig 39.
 Lussana 54.

M.

Mader 10.
 Magencatarrh, akuter, 105.
 „ „ , chron. 109.
 Magengeschwür 118.
 „ -Erweiterung 136.
 „ -Krebs 131.
 „ , Atonie des 146.

- Magen-Syphilis 127.
 „ -Tuberkulose 128.
 „ , amyloide Degeneration des, 115, 128.
 Magenverdauung bei Lungenphtisis 113.
 „ „ Herzkrankheiten 114.
 „ „ Nierenkrankheiten 114.
 „ „ Lebercirrhose 115.
 „ „ pernicipiöser Anämie 115.
 „ „ Chlorose 115.
 „ „ Diabetes 115.
 Magenspülung 1.
 „ Douche 8.
 Magnin 77.
 Malbranc 8, 221.
 Manchot 176.
 Marccone 51.
 Marfan 113.
 Marle 46.
 Marmé 68.
 Massage des Magens 16.
 „ „ Darms 18.
 Mastdarmkrebs 100.
 „ fistel 101.
 Matterstock 178.
 Matthes 75, 120.
 Matthieu 80, 200, 207.
 Meinert 198, 199.
 Menche 52, 81.
 v. Mering 15, 56, 58, 64, 142.
 Merycismus 213.
 Messter 44, 113.
 Meyer, M. 26.
 Meyer, W. 100.
 Michael 154.
 Michaelis 125.
 Michaux 86.
 Micheli 183.
 Miculicz 86, 88.
 Miller 44.
 Mineralwässer, alkalische 42.
 „ alkalisch-murialische 42.
 „ Glaubersalzhaltige 42.
 „ Kochsalzhaltige 48.
 Mintz 45.
 Mislowicz 132.
 Mones 86.
 Monod 156.
 Moritz 61, 116.
 v. Mosetig 135.
 Mosler 64, 176.
 Mouchet 192.
 Müller, Joh. 162.
 Müller, G. 33.
 Müller, Fr. 76, 134.
 Mugdan 46.
 Murphy 100.
 Musser 128.
- N.**
- Naegeli 169, 170.
 Nausea 223.
 Nebel 34.
 Neurosen des Magens 202.
 „ „ Darms 227.
 v. Niemeyer 66, 123.
 Nissen 86.
 v. Noorden 43, 44, 116, 206.
 Nothnagel 62, 155, 156, 165, 174, 181, 183.
- O.**
- Obalinski 98.
 Obstipation, chron. 159.
 Ogata 46, 55.
 Oppler 133, 140.
 Orexin 118, 211, 216, 231.
 Orthopädische Behandlung 31.
 Oser 139, 149, 203, 217.
 Osswaldt 61.
- P.**
- Pancreatin 59.
 Papaïn 60.
 Pariser VI, 36, 51, 71, 86, 125, 135, 145, 155, 164, 178, 192, 193, 194, 208.
 Parker 231.
 Parsons 86.
 Pavy 120.
 Péan 87.
 Peckoldt 60.

Pentzoldt V, 36, 50, 56, 69, 118, 231.
 Pepsin 59.
 Periproctitis 187.
 Peristaltische Unruhe des Magens 218.
 " " " Darms 228.
 Perityphlitis 177.
 Peters 61.
 Petit 46, 54.
 Petrow 184.
 Proctitis 187.
 Peyer 204, 213.
 Pfeiffer 47.
 Pflüger 62.
 v. Pfungen 146, 148.
 Pick 75, 121.
 Pillet 115.
 Ptyalin 58.
 Pneumatose 216.
 Poggi 28.
 Pollak 182.
 Pollatschek 13, 159, 164.
 Polyphagie 222.
 Poppert 98.
 Pouchet 81.
 Preissmann 190.

Q.

Quincke 15, 119, 193.

R.

Radziejewsky 62.
 Raibmayer 20, 21.
 Ramm 50.
 Rank 73.
 Rankin 61.
 Rasch 169.
 Ratjen 153, 154.
 Reclus 94.
 Regnaud 22.
 Rehn 99, 183.
 Reichmann 36, 45, 47, 50, 60, 74,
 148, 206.
 Renvers 130.
 Richter 96.
 Riegel V, 22, 45, 116, 132, 134, 138,
 139, 146, 205, 206, 207, 208, 214, 222.
 Riess 134.

Ritter 115.
 Roberts 55.
 Robin 208.
 Robinson 73.
 Rockwitz 93.
 Rössler 15, 143.
 Rollet 102.
 Roos 157, 167.
 Rosenbach 37, 138, 184.
 Rosenheim V, 8, 17, 24, 26, 32, 70,
 74, 91, 93, 94, 95, 101, 115, 121,
 122, 129, 133, 134, 144, 145, 146,
 159, 201, 208, 210, 211, 217, 220,
 221, 228.
 Rosenow 128.
 Rosenstein 15, 228.
 Rosenthal 31, 81, 204.
 Rossbach 22, 61, 66, 79, 208.
 Rothe 195.
 Rothmann 155.
 Rovighi 158.
 Rydygier 92, 145.

S.

Sänger 163.
 Säuerlinge, alkalische, 42.
 " Eisen-, 48.
 Sahli 22, 30, 177, 208.
 Salkowski 80.
 Salzer 95.
 Salzsäure 43.
 Sandberg 40.
 Sasako 203.
 Savelieff 126.
 Scerbbsky 20.
 Schaffer 73.
 Schäfer 69, 203.
 Schellhaas 55.
 Schelty 113.
 Schiele 69, 73, 132.
 Schillbach 26.
 Schlafmittel, Wirkung der, auf die Ver-
 dauung 72.
 Schlesinger 222.
 Schuchardt 231.
 Schmidt, A., 17, 34, 46.
 Schmidt, F., 106.

Schmidt, Kurt, 104.
Schmidt-Monnard 122.
Schramm 97.
Schreber 33.
Schreiber 146, 207, 208.
Schütz 73.
v. Schrötter 143.
Schuberg 157.
Schüle 133.
Schultz, H., 139.
Schulz, H., 191.
Schumann 73.
Schwalbe 113.
Schwaneberger 36, 40.
Schwartz 170.
Sedativa 68.
Sédillot 85.
Sée, Germain 36, 70, 71, 142, 165,
208, 210.
Seebäder 39.
Semmola 185.
Senator 65, 106.
Sievers 23.
Simon 185.
Singer 68.
Sittmann 61.
Skjelderup 53.
Socin 131.
v. Sohlern 208, 209.
Sommerbrodt 53.
Sonnenburg 97.
Soolbäder 28, 48.
Soupault 208.
Spallanzani 54.
Spitzer 40, 227.
Splanchnoptose 198.
Stadelmann 37.
Steffen 193.
Steckhoven 50.
Stein 185, 230.
Stenose der cardia 228.
„ des pylorus 87.
Stepp 126, 175.
Stern 79, 113, 114.
Steward 100.
Sticker 206.
Stillier 182.

Stomachica 52.
Strauss 6, 133, 137, 175, 207.
Strümpell 103.
Strychnin 52.
Styptica 74.
Subacidität, nervöse, 211.
Suppositorien 13.
Sydenham V.

T.

Talma 220.
Teal 164.
Terray 51.
Theilhaber 204.
Theodoroff 127.
Therapie, chirurgische 84.
„ elektrische 22.
„ hydriatische 27.
„ medicamentöse 35.
„ orthopädische 31.
„ physikalische 3.
„ psychische 103.
Traube 75.
Treves 97.
Tripier 171, 173.
Trousseau 37, 66, 147.
Tschelzoff 50.
Typhlitis 177.
Typhus abdom. 172.

U.

Ulcus ventriculi 118.
„ duodeni 166.
Umschläge 30.
Unna 190.

V.

von den Velden 132, 206.
Virchow 156, 200.
Voerhoff 98.
Vogl 173.
Voinovitch 70.
Vogt 173.
Volvulus 180.
Vulpian 82.

W.

- | | |
|--|--|
| Wagner 52.
Wassermann 154.
Wassilieff 79.
Weeg 60.
Wegele 8, 15, 28, 49, 138.
Weir 88.
Weir Mitchell 178.
Weiss 216.
Weissgerber 212.
Werner 175.
Werther 59.
Werthheimer 76. | Wertscher 184.
West 171.
Westphalen 209, 210.
Winternitz 27, 31, 56, 57, 153, 190.
Witzel 85, 96.
Wolberg 46.
Wolffhardt 56.
Wolff, L., 38, 46, 47, 50, 52.
Wölfler 92, 94, 95.
Woodward 155.
Worms 81.
Wurtz 60. |
|--|--|

Kocher, Dr. Th., Professor der Chirurgischen Klinik der Universität Bern. Chirurgische Operationslehre. Zweite sehr vermehrte und verbesserte Auflage. 1894. Mit 185 Abbildungen, grösstentheils Originalholzschnitte. Preis: broschirt 10 Mk., geb. 11 Mk. *Aerztliches Vereinsblatt, No. 288, 1. Oct. 1894.*

Ein Buch, wie dieses, wird jedem Studirenden, besonders aber dem ausübenden Chirurgen nötig sein als eine sichere Handhabe bei Operationen. Besonderes Gewicht legt der Verf. auf die Schnitttrichtungen, denen er ein eigenes Capitel gewidmet hat, weil unkundig ausgeführte Einschnitte oft schwere Folgen haben. Die Technik gründet sich auf des Verfassers eigene Erfahrungen; die Arbeiten anderer verspricht er bei etwaiger fernerer Auflage zu berücksichtigen, verweist vorläufig wegen Vergleichs mit anderen Operationstypen auf das Werk von Esmarch und Kowalzig. Die Zeichnungen sind sehr geschickt ausgeführt.

Küstner, Dr. Otto, o. ö. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie, Direktor des Gynäkologischen Instituts zu Breslau. Grundzüge der Gynäkologie. Mit 3 chromolithographischen Tafeln und 117 Abbildungen im Text. — 1893. Preis: broschirt 10 Mark, elegant gebunden 11 Mark.

Leser, Dr. Edmund, Professor für Chirurgie an der Universität Halle-Wittenberg. Die specielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 259 Abbildungen im Text. Preis: broschirt 18 Mk., elegant halbfranz gebunden 20 Mk.

Leubuscher, G., und Ziehen, Dr. Th., Professoren a. d. Universität Jena. Klinische Untersuchungen über die Salzsäureabscheidung des Magens bei Geisteskranken. 1892. Preis: Mk. 2.50.

Neumeister, Richard, Dr. med. et phil., Prof. an der Universität Jena. Lehrbuch der physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse. Für Studirende und Aerzte. Erster Theil: Die Ernährung. 1893. Preis: brosch. 7 Mark.

Der zweite Theil wird im Laufe des Jahres 1894 erscheinen.

Therapeutische Monatshefte 1894 Heft 10. Das vorliegende Lehrbuch kann zum Studium aufs Wärmste Jedem empfohlen werden, auch solchen, die, ebenso wie der Referent, nicht Chemiker von Fach, doch von der hohen Wichtigkeit des behandelten Gegenstandes für den Arzt durchdrungen sind. Die Darstellung des behandelten Gegenstandes ist eine so fesselnde, dass der Leser das Buch nicht leicht vor gänzlicher Durcharbeitung seines Inhalts aus der Hand legen wird; andererseits sind trotz der leichten Fasslichkeit und Uebersichtlichkeit auch die feineren Details überall sehr genau berücksichtigt, so dass Ref. z. B. über eine ganze Zahl von Einzelfragen, über welche er Orientirung in anderen Lehrbüchern vergeblich gesucht, hier zugleich mit Quellenangaben Aufschluss erhalten konnte.

Referent kann auf Grund eigener, sehr eingehender Lectüre des Werkes einem jungen Arzte, der sich über physiologische Chemie und deren gegenwärtigen Stand unterrichten will, das Neumeister'sche Werk dringend empfehlen.

Berlin.

A. Gottstein.

Treupel, Dr. med. G., Privatdozent an der Universität Freiburg i. B., Die Bewegungsstörungen im Kehlkopf bei Hysterischen. 1895. Preis: 2 Mark 80 Pf.

Ughetti, G. B. Dr., ord. Professor der allgemeinen Pathologie an der Universität Catania, Das Fieber. Kurzgefasste Darstellungen unserer gegenwärtigen Kenntnisse über den Fieberprocess. Aus dem Italienischen übersetzt von Dr. R. Teuscher. Mit 32 Abbildungen im Text. 1895. Preis 4 Mark 50 Pf.

Vierordt, Dr. med. Hermann, Professor an der Universität Tübingen, Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen zum Gebrauche für Mediciner. 2. wesentlich vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage. 1893. Preis: brosch. 11 Mark, elegant gebunden 12 Mark.

Inhalt: I. Anatomischer Theil: Körperlänge; Dimensionen des Körpers. Körpergewicht; Wachstum; Gewicht von Körperorganen; Dimensionen und Volumen von Herz, Lunge, Leber; Körpervolumen und Körperoberfläche; Specificisches Gewicht des Körpers und seiner Bestandtheile; Schädel und Gehirn; Wirbelsäule sammt Rückenmark; Muskeln; Skelet; Brustkorb; Becken; Kindsschädel; Verdauungsapparat; Respirationsorgane, Harn- und Geschlechtsorgane; Haut, Haargebilde; Ohr; Auge; Nase; Nerven; Gefässsystem (ohne Herz); Lymphgefässe und -Drüsen; Vergleich zwischen rechter und linker Körperhälfte; Embryo und Fötus; Vergleich zwischen beiden Geschlechtern. — II. Physiologischer und physiologisch-chemischer Theil: Blut und Blutbewegung; Athmung; Verdauung; Leberfunktion (ohne Gallenbildung); Perspiration und Schweissbildung; Lymphe und Chylus; Harnbereitung; Wärmebildung; Gesamtstoffwechsel; Stoffwechsel beim Kind; Muskelphysiologie; Allgemeine Nervenphysiologie; Tastsinn; Gehörssinn; Gesichtssinn; Geschmackssinn; Geruchssinn; Physiologie der Zeugung; Festigkeit des Schlafs; Sterblichkeitstafel. — III. Physikalischer Theil: Thermometerskalen; Atmosphärische Luft; Specificisches Gewicht; Dichte und Volumen des Wassers; Schmelzpunkte; Siedepunkte; Wärme; Schallgeschwindigkeit; Spektrum; Elektrische Masse und Einheiten; Elektrischer Widerstand. Anhang: Praktisch-medizinische Analekten; Klimatische Kurorte; Temperatur der Speisen und Getränke; Dauer der Bettruhe; Inkubationszeit der Infektionskrankheiten; Maximaldosen; Medicinalgewicht; Medicinalmass; Dosenbestimmung nach den Lebensaltern; Letale Dosen differenter Stoffe: Traubenzucker im diabetischen Harn; Exsudate und Transsudate; Elektrischer Leitungswiderstand des Körpers und seiner Theile; Erregbarkeitsskala der Nerven und Muskeln; Festigkeit der Knochen; Massstäbe für Sonden, Bougies, Katheter.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten

in sechs Bänden

herausgegeben von

Dr. F. Penzoldt, und **Dr. R. Stintzing,**
Professor in Erlangen. Professor in Jena.

Erster Band:

Behandlung der Infektionskrankheiten.

Preis für Abnehmer des ganzen Werkes

broschirt 12 Mark, halbfranz gebunden 13 Mark 50 Pf.

Preis für den Einzelverkauf

broschirt 16 Mark, halbfranz gebunden 18 Mark.

Umfang des ganzen Werkes etwa 250 Bogen. Das Werk kann entweder in Lieferungen von mindestens 10 Bogen Umfang zum Preise von 3 Mark bezogen werden, oder in 6 Bänden, deren Preis sich nach dem Umfange richtet.

Der Preis des vollständigen Werkes wird für Abnehmer des ganzen Werkes 80 Mark für das broschirte und 90 Mark für das gebundene Exemplar nicht übersteigen.

Von der Lieferungsangabe sind bis jetzt 18 Lieferungen erschienen.

Dieselben umfassen:

Band I vollständig,

Band II 1 Bogen 1—24, II 2 Bogen 1—7,

Band III Bogen 1—37,

Band IV Bogen 1—20,

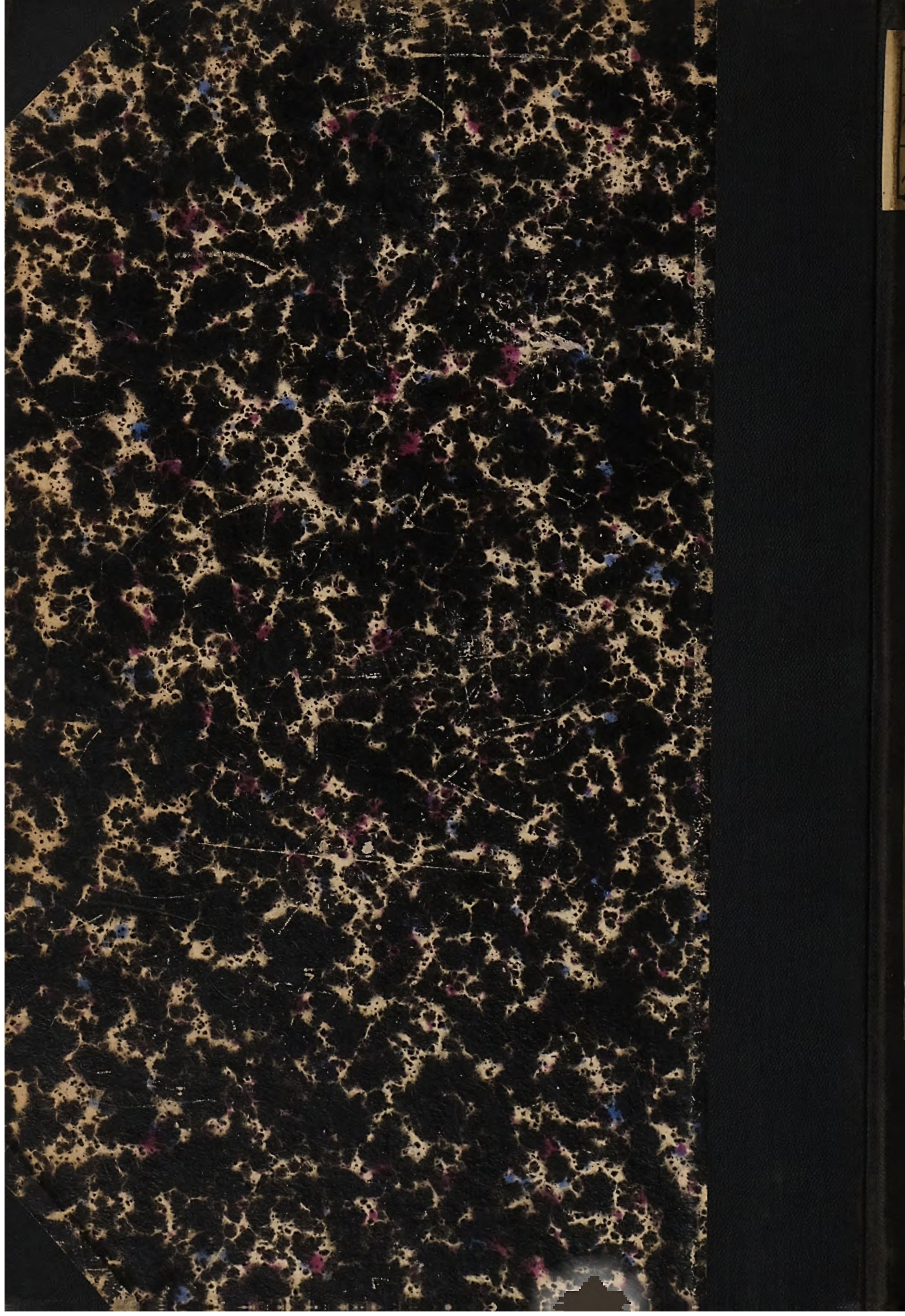
Band V 1 Bogen 1—15, V 2 Bogen 1—13,

Band VI 1 Bogen 1—16, VI 2 Bogen 1—9.

Das „Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten“ soll sämtliche Hilfsmittel, welche zur Behandlung der inneren Erkrankungen, sowie der Haut-, Geschlechts- und Geisteskrankheiten dienen, in erschöpfender Vollständigkeit zur Darstellung bringen.

Herausgeber und Mitarbeiter sind bestrebt, für alle Fälle innerer Erkrankungen möglichst lückenfreien Rath zu ertheilen. So wird mitgetheilt, was dem gegenwärtigen Stande medicinischen Wissens in der Prophylaxe, Krankenpflege und Behandlung geschehen muss oder geschehen kann.

Ein Probeheft, welches die ausführliche Ankündigung, sowie Abschnitte aus allen Bänden enthält, ist von einer jeden Sortimentsbuchhandlung oder von der Verlagshandlung unentgeltlich zu beziehen.



Wegele, Carl

Zur Therapie der Verdauungskrankheiten

Bd.: II

1895

Path. 1367 mw-2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11873857-6